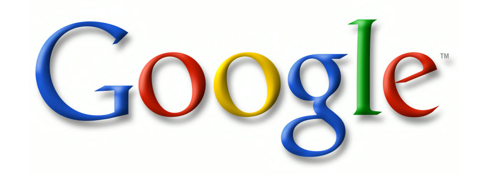
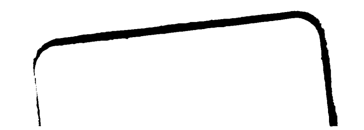






Imperfect :- 1876 lacks no. 213-214.



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

Belles-Lettres, Sciences et Arts

DE POITIERS.

~~SÉANCE PUBLIQUE DU 19 DÉCEMBRE 1875.~~

N° 205.



POITIERS
IMPRIMERIE DE HENRI OUDIN, RUE DE L'ÉPERON, 4.

PARIS
DERACHE, LIBRAIRE, RUE DU BOULOY, 7

1875



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 205.

SÉANCE PUBLIQUE DU 19 DÉCEMBRE 1875.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

PENDANT L'ANNÉE 1875.

MESDAMES, MESSIEURS,

Parmi les devoirs qui incombent au secrétaire de notre Société, il en est un qu'il lui est bien doux de remplir. Ce n'est pas en effet sans un légitime orgueil qu'il vient chaque année vous présenter le compte-rendu de nos travaux et la situation toujours prospère de notre association. D'ailleurs n'est-il pas assuré d'avance de la sympathie de son auditoire ? ne sait-il pas qu'en parlant agriculture devant une assistance si distinguée il sera toujours écouté avec une bienveillante attention, tant est grand l'intérêt qui s'attache aux choses agricoles. Il serait du reste impossible qu'il en fût autrement. Il y a près de trois siècles, un ministre, dont la

mémoire nous est chère, disait : « Le labourage et le pâturage, voilà les deux mamelles dont la France est alimentée, les vraies mines et trésors du Pérou. » Tiendrait-il aujourd'hui un autre langage en assistant à la résurrection miraculeuse de notre pays après ses malheurs inouïs? N'est-ce pas surtout à la fécondité de notre sol, à la bonne culture et à l'activité, à la patiente énergie de nos laborieuses populations rurales que nous devons ce prodigieux résultat? Le cultivateur, avec sa charrue, n'a-t-il pas su faire sortir des entrailles de la terre les trésors dont parlait Sully? N'a-t-il pas contribué dans la plus large mesure à la libération du territoire ? Aussi notre reconnaissance lui est acquise, et nous la lui prouvons en prenant part à tous ses travaux, en veillant attentivement sur ses intérêts, et en cherchant à alléger ses fatigues par la vulgarisation des instruments plus puissants et des méthodes de culture plus avantageuses. Enfin tout ce qui peut contribuer à l'amélioration de son sort, à l'augmentation de son bien-être matériel, au développement de ses qualités morales et intellectuelles est l'objet de nos constantes sollicitudes.

Ces réflexions me serviront de transition toute naturelle pour entrer en matière, car j'ai d'abord à vous parler d'un rapport de M. Théodore Gaillard sur le concours du comice agricole de Mirebeau tenu en septembre 1874. Après avoir consacré la première partie de ce travail à un éloge des président et secrétaire actuels de ce comice et aussi, surtout même, de leurs prédécesseurs MM. de Fouquet et Rousseau-Laspois, notre honorable confrère nous amène sur le lieu du concours et nous fait assister aux émouvantes péripéties d'une lutte qui pour être pacifique n'en est pas moins ardente et qui s'engage entre une cinquantaine de laboureurs, rivalisant tous de force et d'adresse. Ensuite il nous montre les vainqueurs venant recevoir leurs médailles et leurs primes aux acclamations de la foule. Après eux, d'autres sont peut-être l'objet de plus bruyantes ovations, et ils le méritent bien : ce sont les vieux serviteurs. Notre confrère ne leur ménage pas non plus sa vive sympathie, et il a raison, car les domestiques attachés à leurs maîtres deviennent de plus en plus rares. Il est bien vrai que si, le plus souvent, le motif pour lequel ils se séparent d'eux est qu'ils obtiennent ailleurs un salaire plus élevé,

il arrive aussi quelquefois qu'ils s'éloignent de leurs maîtres parce qu'ils ne trouvent pas chez eux l'intérêt, la bienveillance, la protection sur lesquels tout homme qui s'occupe avec dévoûment des affaires des autres a le droit de compter : aussi M. Théodore Gaillard fait un vœu auquel nous nous associons : c'est que, comme le domestique, le maître soit lui aussi récompensé, ne serait-ce que par une mention honorable.

Nous avions reçu au mois de novembre 1874 du ministère de l'agriculture une proposition de loi présentée par M. Léon Vingtain, président du comice agricole de Dreux et membre de l'Assemblée nationale. Cette loi était destinée à compléter l'art. 2102 du Code civil et à créer un privilége en faveur du vendeur d'engrais. La discussion de cette question occupe la Société pendant une grande partie de la séance de décembre. Plusieurs membres, MM. Normand, de Curzon, de la Martinière, combattent vivement ce projet de loi par de nombreuses considérations. M. Normand dit que cette loi viendrait aggraver la position du propriétaire, en cas de déconfiture du fermier ; il fait l'énumération de tous les priviléges qui passent avant celui du propriétaire, et montre que ce dernier deviendrait alors complétement illusoire. M. de Curzon appuie ces conclusions par d'autres motifs : il n'est pas très-partisan des engrais artificiels, qui ne sont en définitive que des engrais complémentaires qui, employés seuls, épuisent le sol. Tout le monde sait, en effet, que ces engrais sont incomplets, qu'ils n'ont pour effet que de donner un coup de fouet ; ils font produire, mais ne fournissent qu'une très-faible partie des matières fertilisantes absorbées. Du reste, comme les bons fermiers payent comptant, ce privilége ne servirait qu'à encourager les mauvais à abuser du sol. Enfin il ne faut pas demander à restreindre la liberté. Et d'ailleurs qu'arriverait-il si cette loi était adoptée? Les propriétaires s'empresseraient de mettre dans les baux une clause interdisant formellement l'emploi des engrais du commerce sans autorisation. D'autres membres, au contraire, défendent le projet, en faisant remarquer qu'il est conforme à l'esprit de la loi, puisque les semences sont privilégiées ; ils soutiennent, en outre, que ce nouveau privilége ne porterait pas préjudice au propriétaire. Après cette vive discussion, la question est mise aux voix, et

la Société décide qu'il n'y a pas lieu d'appuyer la proposition de M. Vingtain.

On sait que les Romains avaient amené à Poitiers au moyen d'aqueducs, dont on trouve encore de nombreux vestiges, les eaux de plusieurs sources qui alimentent la Boivre, et en particulier de la plus puissante, celle de Fleury. La reconstruction de ces aqueducs a même été proposée par deux savants ingénieurs, MM. Duffaud et Compaing, pour parer à l'insuffisance du rendement de la source de la Celle, laquelle ne nous donne que 10 à 15 litres par seconde, quand il nous en faudrait au moins 45. Mais, malgré la nécessité de pourvoir au plus tôt à cet impérieux besoin, des travaux si considérables ne pouvaient être entrepris à la légère, et une étude sérieuse devait les précéder. Aussi une commission du conseil municipal, dont M. de Touchimbert, alors adjoint, faisait partie, fut, il y a quelques années, chargée de cet important travail. Des jaugeages ont été faits avec le plus grand soin, et notre savant confrère pense, avec raison, nous être agréable en nous communiquant les résultats de ces recherches dans un mémoire des plus intéressants, accompagné d'une carte explicative du bassin de la Boivre. Il résulte de ces observations que le débit de la source de Fleury est des plus variables : de 589 litres par seconde constatés le 8 décembre 1872, il tombe à 3 litres en octobre 1874. D'ailleurs, entre ces deux limites, il est excessivement inconstant; mais il est remarquable que c'est toujours à la suite de pluies abondantes qu'il devient plus fort, tandis que les sources de la Preuille et de la Chapelle, ses voisines, n'en sont presque aucunement affectées. M. de Touchimbert trouve l'explication de cette anomalie dans la configuration du parcours de la Boivre et de son affluent, la Minardière. Ces cours d'eau viennent en effet converger au massif promontoire d'où s'échappe la source, et tombent sur lui avec une grande vitesse. N'est-il pas alors naturel de supposer qu'ils y ont produit une fissure permettant le mélange des eaux de ces rivières avec celles de la source, d'où résulterait une augmentation considérable du débit de cette dernière lors des grandes crues de la Boivre et de la Minardière. Notre honorable confrère craint donc que le projet de réfection des aqueducs romains soit à abandonner ; toutefois il engage la municipalité à continuer les jaugeages pour éclairer com-

plétement la question. Il termine cette étude instructive en faisant remarquer que si la fontaine de Fleury a pu autrefois suffire à notre ville, c'est que de nombreuses causes, déboisement, création de routes,... ont pu diminuer notablement son rendement, et de plus la population de Poitiers s'est depuis cette époque considérablement accrue.

A la séance suivante, M. de Longuemar présente sur ce travail des observations très-judicieuses que lui suggèrent ses profondes connaissances géologiques. Il ne doute pas, lui aussi, de l'existence, dans le massif d'où sourd la source, d'un canal souterrain permettant aux eaux de la Boivre, pendant les grandes crues, de venir se mêler aux siennes ; mais il assigne d'autres causes à l'origine de cette fissure ; il la croit due : 1° au revirement subit de la berge gauche de la vallée qui a fait dévier le cours de la rivière à angle droit de son axe général, et qui a certainement produit la dislocation du promontoire de Fleury ; 2° au peu d'épaisseur de la couche de calcaire filtrant qui est en ce point superposée aux marnes de lias : ce massif n'a, en effet, que vingt-cinq mètres de puissance, tandis que celui de la Celle, par exemple, fontaine qui accuse une sensibilité presque inappréciable, en a plus de soixante. Aussi notre honorable confrère attribue l'abaissement du débit de la source de Fleury aux sécheresses exceptionnelles de ces dernières années, et il pense qu'en captant en outre non-seulement les autres sources qui sourdent au niveau du vieil aqueduc, mais même les eaux d'amont de la Boivre par un simple barrage, et aussi les eaux jadis amenées par l'aqueduc de Basse-Fontaine, il serait peut-être possible d'obtenir un rendement suffisant. Néanmoins il voit à la réalisation de ce projet une difficulté sérieuse, c'est que de nombreux moulins étant établis le long de la rivière, leurs propriétaires seraient en droit de réclamer de fortes indemnités, qui viendraient s'ajouter aux dépenses déjà considérables nécessitées par la reconstruction des anciens aqueducs.

Sous ce titre : « *La Parallaxe solaire* », M. de Touchimbert, qui sait si bien donner de l'attrait aux sujets les plus ardus de la science, nous présente l'historique de cette question ; il nous expose toutes les recherches faites jusqu'à ce jour pour obtenir cet élément astronomique dont la connaissance est indispensable pour la détermination de la distance du soleil

à la terre; il insiste plus particulièrement sur le procédé de Halley, le plus précis de tous sans contredit. Cette méthode repose sur le passage de Vénus sur le soleil, et dans quelques jours un de ces phénomènes va se produire. Il aura lieu dans la nuit du 9 au 10 décembre 1874, de 2 heures 15 minutes à 8 heures 13 minutes du matin, heure de Paris; il ne sera donc pas visible en France, mais seulement dans les contrées orientales ou australes. Aussi de grandes expéditions ont été entreprises; des missions ont été envoyées à Pékin, à Yokohama, à l'île Saint-Paul, à l'île Campbell, etc. Les savants les plus distingués de France, d'Angleterre, de Russie... n'ont pas hésité à affronter de si longs voyages, car l'intérêt qui s'attache à cette question est des plus puissants, et les occasions d'une pareille observation sont des plus rares : il y aura un autre passage en 1882, mais le suivant n'aura plus lieu qu'en 2004 !

Franchissons sur les ailes de la pensée les 38,000,000 de lieues qui nous séparent du soleil, et revenons à nos..., j'allais dire moutons, mais non, il s'agit des ânes, espèce tout aussi intéressante. Il faut voir quelle sympathie leur voue M. Eugène Ayrault, membre correspondant de notre Société, dans son excellent rapport sur le concours d'animaux de la race mulassière qui a eu lieu à Niort du 3 au 7 juin 1874. On m'a appelé, dit-il, l'ami des ânes; je suis loin de décliner cette qualification. Aussi avec quelle tendresse il prend la défense de ses... amis injustement calomniés! avec quelle chaleur il vante leurs qualités, leur force, leur sobriété, leur longévité! comme il s'apitoie sur les malheurs de ces infortunés baudets tenus enfermés dans des boxes étroites pendant toute leur longue vie de vingt-cinq à trente ans! comme il blâme avec force ces vieilles routines qui condamnent ces pauvres animaux aux affections les plus douloureuses, aux maladies les plus hideuses ! Et cependant la production mulassière est une des richesses du Poitou, on pourrait presque dire une de ses gloires. Nous remercions bien vivement M. Ayrault de sa communication à la fois pleine d'humour et d'enseignements instructifs.

Chaque année, M. de Touchimbert offre une magnifique carte météorologique, et l'accompagne d'une légende très-détaillée, dans laquelle il discute savamment les résultats de

ses observations. Les tracés graphiques aident puissamment à suivre la marche des variations thermométriques, barométriques, udométriques, anémométriques; et de l'inspection de ces courbes sinueuses, notre confrère déduit une foule de remarques des plus judicieuses sur les orages, les cyclones, les gelées blanches... Il nous parle des variations diurnes du baromètre; il nous montre aussi, par des faits en complète discordance avec les indications de cet instrument, combien sa marche est capricieuse et insuffisante pour la prédiction du temps, même à courte échéance. Ce problème exige quatre sortes d'observations : celle du baromètre, qui indique la pression atmosphérique; celle du thermomètre, qui donne les changements de température de l'air et du sol; celle du psychromètre, qui fournit l'état d'humidité de l'air, et enfin celle de l'anémomètre, qui procure la direction et l'intensité du vent. Or, les deux dernières sont souvent incertaines. Cette question est donc très-complexe; elle est loin d'être résolue, malgré les assertions plus que hardies, pour ne pas dire autre chose, des Nick et autres astrologues aussi incompris et incompréhensibles. Mais la science météorologique n'a pas dit son dernier mot; elle est au début de sa carrière; elle est jeune et ardente, l'avenir est à elle. M. de Touchimbert a cet espoir; il a la foi. Ecoutez-le lorsqu'il s'abandonne à ses élans d'enthousiasme : « Je crois, dit-il, et j'affirme que ce chaos qu'on appelle le temps est réglé par des lois immuables, comme tout ce qui porte l'empreinte de la divinité. Arracher à Dieu un seul de ses secrets dans la science qui me passionne, celui surtout qui se rattache à l'agriculture d'une façon si directe et si utile, la prédiction du temps à courte échéance, quel succès! quelles sources de richesses pour l'humanité! » Rien donc n'arrête notre infatigable confrère; le travail le plus assidu, qui souvent même peut paraître stérile, ne l'effraie pas; et si vous voulez savoir à quel labeur il se condamne, un seul mot vous en donnera une suffisante idée, c'est le chiffre de ses observations écrites : il s'élève annuellement à plus de 114,000! Notre honorable vice-président termine cet intéressant mémoire en exprimant l'espoir de voir bientôt les observateurs isolés dans chaque département s'unir par régions, fusionner leurs travaux, les discuter, chercher, en un mot, la lumière : ce réseau ayant pour

centre l'observatoire de Paris. Son désir a été en partie comblé par le congrès météorologique qui vient d'avoir lieu à Poitiers, sous la présidence de M. Le Verrier, directeur de l'Observatoire de Paris, et qui a fondé la région de l'*Ouest-Océanien*. D'autres régions vont bientôt suivre notre exemple, et un vaste travail d'ensemble s'organisera ; nous en attendons les plus féconds résultats.

Dans un travail intitulé : *Réflexions sur quelques sujets agricoles*, M. de la Martinière présente avec infiniment d'esprit des critiques sur certaines pratiques agricoles qui lui paraissent vicieuses. Il blâme la coutume qu'ont les cultivateurs de changer souvent leurs blés de semence ; quant à lui, il préfère un système de sélection qui lui a réussi : il y a bien des années, il a mélangé un grand nombre de blés de diverses variétés et de diverses provenances ; depuis il s'est contenté de choisir avec soin à la récolte les plus mûrs et les plus beaux pour semences, bien convaincu que la variété la plus productive, la plus appropriée à la nature de ses terres, a dû s'acclimater et éliminer les autres. Il repousse aussi les trieurs, qui purgent, il est vrai, la récolte des mauvaises graines, mais répartissent le blé en diverses catégories, suivant la grosseur et non suivant le poids, ce qui vaudrait mieux, et ce qu'on obtient par l'antique procédé du jetage à la pelle. Parlant ensuite du choix des cépages des vignobles, notre honorable confrère reproche aux nouveaux leur peu de richesse alcoolique ; des observations précises au gleuco-œnomètre lui ont démontré que les anciens : le pinot, le jacobin et le troyen, sont préférables. Enfin des expériences suivies pendant sept années consécutives sur un domaine qu'il possède dans la commune de Charroux sont en opposition avec le principe de l'alternance des récoltes, principe que proclame hautement la théorie des assolements : un blé succédant à un autre lui a toujours fourni plus de profit qu'une avoine. Ces divers résultats sembleraient donner raison à ceux qui, *laudatores temporis acti*, n'ont pour les méthodes nouvelles qu'une médiocre estime. Cependant, si les procédés de culture de nos pères doivent souvent être respectés, s'il ne faut innover qu'avec une extrême prudence, nous ne saurions méconnaître les immenses progrès que la chimie, la physique, la méca-

nique ont rendus à l'art agricole : l'agriculture a tout à gagner en s'aidant des lumières de la science.

Une note sur la terre du Fou a été présentée par le lauréat pour la grande culture du concours départemental de Châtellerault en 1874. On se souvient des termes élogieux avec lesquels le savant rapporteur, M. de Curzon, avait parlé de l'exploitation si habilement dirigée par M. de Campagne. Aussi ne s'étonnera-t-on pas du puissant intérêt qu'a offert cette lecture. Ce mémoire, écrit avec une remarquable clarté, est rempli d'enseignements des plus instructifs, surtout sur la viticulture et le régime des bois. Il se termine par des chiffres qui ont bien leur éloquence : le revenu de cette propriété, d'une contenance de près de huit cents hectares, était en 1855, lorsque notre honorable confrère en est devenu possesseur, de 17,681 fr.; en 1873, il était devenu de 45,870 fr., et dans deux ou trois ans, lorsque vingt hectares de vignes, plantés dernièrement, seront en rapport, il sera de 51,870 fr. Ainsi, en 23 ans, il aura augmenté de plus de 34,000 fr.!

J'ai encore à mentionner un autre travail : c'est un très-intéressant rapport de M. Bruant sur l'exposition de la Société d'horticulture de Bordeaux. Notre honorable et si compétent délégué avait l'honneur d'être membre du jury, et a pris une part active à cet important concours.

Je ne vous parlerai pas de plusieurs revues de publications dues à notre dévoué vice-président. M. de Touchimbert occupe une si grande place dans ce compte-rendu qu'il ne m'en voudra pas d'en avoir un peu réservé pour les autres.

La crainte d'abuser de votre complaisante attention me fait aussi passer sous silence plusieurs discussions consciencieuses et approfondies sur le phylloxera, sur la question des admissions temporaires...

J'ai encore à vous entretenir du concours départemental de Civray. Le Conseil général, dont la sollicitude pour les intérêts agricoles ne se dément jamais, nous avait, comme les années précédentes, confié cette importante organisation. La commission chargée de visiter les fermes était composée de MM. de Curzon, Coyrault des Loges, Pousset et Mérine. Elle s'est acquittée de cette tâche avec un dévoûment dont nous lui sommes infiniment reconnaissants. Je ne puis résister au plaisir de dire ici qu'elle a été heureuse de constater que, de-

puis une dizaine d'années, l'agriculture a fait dans cet arrondissement de très-grands progrès, dus à la richesse du sol et surtout à sa culture soignée et intelligente. Permettez-moi de proclamer les noms des lauréats :

Prime départementale (600 fr.).— M. Auguis, membre du conseil général, à la Morcière, commune de Brux, et les sieurs Moussac et Coudre, ses colons.

Plus grande quantité de bétail (100 fr.). — M. Bobe, colon à Chambe, commune de Voulême.

Amélioration du logement des colons et des étables (50 fr.).— M. Chabot, propriétaire à Chambe, commune de Voulême.

Meilleur assolement (50 fr.).— M. Lucquas de la Brousse, au Vieil-Ayroux, commune de la Ferrière.

Cultures fourragères (50 fr.). — M. Bossand, propriétaire à Azac, commune d'Usson.

Améliorations foncières. — M. Bouchet, à Mémageon, commune de Payré (médaille d'argent) ;

M. Pierron, à Lizac, commune de Savigné (médaille d'argent).— Rappel du premier prix cantonal ;

M. Jacquault, à Laudonnière, commune de Saint-Maurice (mention très-honorable).

Viticulture. — 1er prix (100 fr.). — M. Chevrier fils, à la Roche, commune d'Asnois;

2e prix (50 fr.). — M. Chopin, à Lussabeau, commune de Champagné.

La distribution solennelle des récompenses a eu lieu à Civray le 5 septembre.

L'auditoire, nombreux et très-choisi, a applaudi le discours de M. Champoiseau, sous-préfet, qui présidait, et les excellents rapports de nos honorables confrères MM. Pousset et Mérine. Je serais injuste si je n'ajoutais que le comice avait organisé, sous l'habile direction de son actif et intelligent président M. de Larclause, un magnifique concours d'animaux reproducteurs, machines et produits agricoles, et que la ville de Civray avait voulu rehausser cette fête par de nombreuses réjouissances publiques qui avaient contribué à augmenter la foule immense qui y était accourue.

Il me reste, pour terminer ce compte-rendu, à vous dire que

la situation de notre Société est toujours excellente ; le nombre de nos membres nouveaux dépasse, Dieu merci, de beaucoup les vides que l'éloignement ou la mort vient chaque année produire dans nos rangs. Nous avons aujourd'hui quatre pertes à déplorer : celles de MM. de Cougny, Coyrault des Loges Ernest, Pingault-Demolliens et Oudin ; les trois premiers s'occupaient sérieusement des choses agricoles ; quant à M. Oudin, il était des nôtres depuis vingt-six ans, et quoique ses nombreuses occupations ne lui permissent pas de prendre une part active à nos travaux, il les suivait avec un grand intérêt. M. Paul Oudin succède à son père, et nous sommes certain que son zèle ne nous fera pas défaut. Les autres nouveaux membres de 1875 sont MM. Piet-Lestrade, docteur en médecine ; Delagrave père, avocat à Montmorillon ; Chabot, propriétaire à Chambe ; Hastron Eugène, propriétaire à Couhé ; Gouge Alexandre, propriétaire à Monts.

Est-il utile d'ajouter que le Cercle agricole rouvrira bientôt son salon ? Il va reprendre ses conférences ou plutôt ses causeries familières sur des sujets littéraires et scientifiques ; il fera, n'en doutez pas, tous ses efforts pour les rendre dignes de l'accueil empressé et bienveillant qu'elles ont reçu jusqu'ici d'un auditoire distingué, et je dirai même charmant, car les dames n'y manquaient pas.

Le Secrétaire,

M. Audoynaud.

DISCOURS DE M. DE TOUCHIMBERT.

Mesdames, Messieurs.

La ville de Poitiers a été de tous temps un des foyers les plus actifs des sciences et des lettres.

Dès les premiers jours du christianisme, nos écoles jouissaient d'une grande célébrité. Saint Hilaire, saint Maxence, sainte Radegonde, saint Fortunat ont illustré ce sol et porté bien loin notre renom littéraire et scientifique. Plus tard,

Charlemagne, afin d'adoucir les mœurs de nos ancêtres, envoya en Poitou le célèbre Boëce. Sous l'inspiration de cet homme de génie, la poésie charma nos vieux guerriers, et le premier des troubadours dont les vers soient venus jusqu'à nous est un comte de Poitiers, Guillaume IX, bientôt suivi par Guillaume Bouchard, Savary de Mauléon et beaucoup d'autres.

Déjà Guillaume V s'était fait le restaurateur des lettres dans le Poitou, avec Fulbert, Renaud, surnommé Platon, et Odillon pour cortége.

Mais, au xve siècle, un événement douloureux vint accabler notre pays : les Anglais s'étaient emparés de Paris et des deux tiers de la France! Il est dans les destinées de notre ville d'être épargnée par ces grands ouragans politiques et de servir de refuge à tous ceux qui tiennent à ne vivre que sur un sol demeuré français. Le roi Charles VII vint alors abriter dans nos murs la fortune de la France, et c'est là que l'ange de la victoire vint enfin lui sourire. Il reconquit son royaume, chassa les Anglais de presque toutes les places fortes qu'ils avaient conquises, et en reconnaissance de l'hospitalité que nos ancêtres lui avaient donnée, il fonda à Poitiers une université qui devint célèbre. Elle n'a pas dégénérée : c'est parmi ses professeurs que nous trouvons nos meilleurs aides ; c'est dans le sanctuaire de l'une de ses Facultés qu'elle nous offre l'hospitalité aujourd'hui, et c'est avec des sentiments de vive gratitude que nous lui adressons ici nos remercîments pour ce double service.

Fidèle à ces traditions studieuses et hospitalières, notre cité a été heureuse et fière de recevoir dans ses murs une pléiade de savants accourus de Paris et des principales villes de l'ouest-océanien pour chercher en commun, sous la présidence de l'éminent directeur de l'observatoire de Paris, les moyens de faire progresser une science qu'on peut dire récente, tant elle avait été négligée jusqu'à nos jours.

La météorologie n'est pourtant pas une science aussi nouvelle que pourrait le faire supposer l'état encore incomplet des lois qui la régissent et des déductions certaines qu'on en a su tirer. Les peuples de l'Orient l'avaient entrevue dès les premiers âges du monde. Chez nous-mêmes, dès le xive siècle, un moine poitevin, Pierre Berchorius, se livra d'une manière

confuse et presque inconsciente à ce genre d'étude, dont il consigna les résultats dans un ouvrage divisé en quatorze livres, et intitulé le *Réductoire moral*. Dans cet ouvrage, fruit d'immenses recherches, il passe tout en revue : théologie, physique, médecine, anatomie, astronomie, botanique, géographie, etc.; c'est une véritable encyclopédie.

Mais les premiers travaux météorologiques sérieux qui aient été entrepris ici l'ont été par M. le docteur de Lamazière. Pendant quarante-quatre ans, de 1775 à 1819, ce savant a eu la patience d'enregistrer, plusieurs fois par jour, ses observations sur la densité de l'air, sur les variations de température, sur tous les phénomènes atmosphériques qui se produisaient. Enfin, chaque mois, il donne un état des maladies régnantes et des soins qu'il a prodigués aux malades. Il n'existe, dans cette prodigieuse agglomération de faits météorologiques réunis par un seul homme, qu'une seule lacune de quinze jours. Sur le blanc de cette page, et pour expliquer cette suspension de son travail, le docteur, déjà vieux, a écrit de sa main tremblante *qu'il était malade à cette époque*.

A partir de 1819, les observateurs manquent jusqu'en 1858, date à laquelle le travail interrompu fut repris par M. Belchamps, capitaine d'artillerie en retraite, qui continua ses observations jusqu'en 1867. Dans les registres de cet officier, on peut constater déjà un progrès sensible dans le choix des instruments et dans la manière d'observer. Enfin, à partir de 1865, j'ai pris la succession de mes laborieux compatriotes.

Ces patients et minutieux travaux ont été entrepris presqu'à la même époque dans toutes les grandes villes de France, ce qui prouve que partout à la fois le besoin s'en faisait sentir. Partout ils ont été encouragés par l'observatoire et par l'école de médecine de Paris, qui ont été les véritables promoteurs des premiers pas sérieux de la météorologie.

Mais tous ceux qui se livrent à cette science ont compris que les observations isolées ne profitent qu'à quelques adeptes, et que son progrès est entravé par l'isolement dans lequel chacun de nous est retenu. Voilà pourquoi nous avons voulu nous réunir en congrès. En vertu d'un décret en date du 13 février 1873, nous avons essayé de fonder une vaste organisation qui nous permette d'observer et de suivre la marche des météores depuis leur naissance jusqu'à leur extinction. Le

but du congrès a donc été de nous fournir les moyens de coordonner toutes les observations isolées, tous les travaux effectués sur les divers points de notre réseau et d'en faire profiter plus efficacement la marine, l'agriculture et l'hygiène publique.

Une circulaire ministérielle en date du 30 novembre 1874, et se rapportant au décret du 13 février 1873, invitait les préfets à désigner sans retard deux délégués dans chaque commission départementale météorologique, afin de composer un comité régional. Dans cette même circulaire, le ministre indique comme pouvant former un centre régional les circonscriptions académiques, et engage à tenir la première réunion au centre académique, à l'imitation de ce qui avait été fait dans l'Hérault, le Gard, la Lozère, l'Aude et les Pyrénées-Orientales en 1873.

M. le préfet de la Vienne voulut bien laisser le choix des deux délégués de son département à la commission départementale de météorologie, qui nomma MM. Pousset, secrétaire de cette commission, et de Touchimbert, vice-président de cette même commission.

La circonscription académique de Poitiers devait donc former primitivement la région météorologique, et notre ville, centre de l'académie, devait réunir dans ses murs les délégués des départements de cette région. Mais, dans l'application, ce désir du ministre ne put recevoir son entière satisfaction. Les départements baignés par la Loire réclamèrent en faveur de leur bassin, et ceux qui se rapprochaient de la Gironde prétendaient n'avoir pas intérêt à se grouper avec ces derniers, ni même avec nous.

Sans doute, les bassins se différencient au point de vue des pluies et de la hauteur des crues au-dessus du thalweg des rivières ; sans doute aussi la climatologie y présente des phénomènes spéciaux et localisés ; mais le décret du 13 février avait tracé une voie plus large en disant qu'il y avait lieu de s'occuper des grands mouvements de l'atmosphère et de tous les phénomènes déterminés par le voisinage de l'Océan qui passent sur nos têtes pour aller vers l'Orient. Nous fûmes assez heureux pour faire comprendre que l'étude de chacun des bassins serait facilitée et complétée par l'extension et l'association des observations dans un vaste réseau, et que c'était

là le seul moyen d'atteindre le but du décret en ce qui concerne les courants atmosphériques. Avec le concours de quelques-uns de nos collègues, nous traçâmes sur une carte le champ que nous entendions ouvrir à nos observations : il se composait d'un vaste triangle dont le sommet est à Orléans et dont la base s'étend de l'embouchure de la Loire à celle de la Gironde. C'est sur ce territoire, soumis à peu près aux mêmes influences climatériques, que nous avons voulu asseoir notre région météorologique.

Avec l'aide de M. Pousset et de M. de Tastes, et grâce au concours de M. Le Verrier, nous avons pu grouper quinze départements, dont les délégués se sont associés à nous pour observer les météores, pour surveiller leur marche depuis les rivages extrêmes où ils prennent naissance, pour avertir de leur passage les marins et les cultivateurs, afin qu'ils se tiennent en garde contre les désastres probables. La Charente, la Charente-Inférieure, la Corrèze, la Creuse, les Deux-Sèvres, l'Indre, l'Indre-et-Loire, le Loiret, le Loir-et-Cher, la Loire-Inférieure, le Maine-et-Loire, la Sarthe, la Vendée, la Haute-Vienne ont répondu à l'appel du département de la Vienne, et le 19 novembre, leurs délégués, tous hommes connus par leurs travaux scientifiques, se sont réunis à Poitiers dans une des salles de la préfecture, mise gracieusement à notre disposition par M. le préfet, afin de fonder l'association météorologique régionale dite de l'Ouest-Océanien.

Des questions présentant un grand caractère d'utilité ont été traitées dans ce congrès. Il n'entre pas dans ma pensée de vous parler de chacune d'elles ; très-incessamment nous publierons les travaux du congrès et du comité régional, chacun pourra en prendre connaissance. Je me bornerai à vous donner simplement un aperçu du mode que nous allons employer pour arriver à assurer le service des avertissements agricoles. Mais avant, laissez-moi vous dire que ce congrès a présenté un cachet tout particulier de cordialité et de réelle confraternité. Chacun a apporté son concours à l'œuvre commune avec une chaleur, un entrain que comportent rarement les travaux scientifiques, et on s'est donné rendez-vous à Tours pour l'année prochaine, sous la présidence de M. de Tastes, afin de ne pas laisser s'éteindre ce feu sacré.

Le congrès ne s'est pas borné à traiter des questions pure-

ment théoriques ; il s'est occupé aussi des applications pratiques de la météorologie et, entre autres, des *avertissements agricoles*.

Personne ici ne contestera l'utilité des avertissements agricoles ; nos cultivateurs plus que qui que soit sont intéressés à prévoir les variations du temps. Ils ont à ce sujet des dictons à l'infini, vieilles légendes de nos pères, empreintes de la naïveté d'un autre âge, pour lesquels nous avons un réel respect : c'est qu'ils ont, encore plus que le marin, à lutter contre les éléments. Le loup de mer ne craint que le vent, la pluie lui importe peu ; tandis que le laboureur doit compter non-seulement avec ces deux éléments, mais aussi avec la grêle et les gelées printanières. Il y a donc un intérêt de premier ordre à démasquer les faux prophètes, à faire un tri parmi les axiomes populaires et par l'établissement d'un service scientifiquement organisé à rendre plus certaine la prévision du temps.

Notre zèle, à ce sujet, n'a pas de limites. Nous étudierons tous les phénomènes météorologiques, surtout au point de vue de l'agriculture, mais nous ne donnerons de conseils que lorsque nous aurons pu les baser sur une expérience certaine. Aussi nos avertissements agricoles n'embrasseront-ils tout d'abord que la pluie et le vent.

Les tempêtes sont néfastes à tous par les dégâts de toutes sortes qu'elles produisent ; les pluies enlèvent tous les ans une part de la richesse agricole par un amoindrissement dans la qualité et surtout par la perte des foins et des céréales ; les agriculteurs ont un grand intérêt à labourer, à semer, à récolter en temps convenable, et par conséquent à prévoir le temps, afin d'organiser à l'avance et à propos leurs opérations culturales. Le but des avertissements agricoles, c'est de donner satisfaction à cette nécessité.

Souvent la tempête et la pluie ne font qu'un, si bien que les avertissements maritimes pourraient servir aux avertissements agricoles en les étendant le plus possible. Tous ces phénomènes qui passent sur notre pays ont la même origine : ils viennent de l'Océan atlantique. Plusieurs savants météorologistes prétendent même qu'ils viennent du grand Océan, auquel cas, faisant le tour du globe, il serait difficile de leur assigner un lieu d'origine. Quoi qu'il en soit, considérons les

cyclones du tropique du Cancer comme les générateurs de nos grandes vagues atmosphériques. La voie suivie par ces courants aériens est la même que celle du Gulfstream. Nées sous les tropiques, les tempêtes s'engouffrent dans le golfe du Mexique, et, comme le Gulfstream, elle sortent du golfe par le canal de Bahama, qui serait mieux nommé canal des tempêtes, tant les vents y mugissent presque perpétuellement. Après le détroit de Bahama, on trouve la grande mer; dans son sein et dans son ciel le parallélisme du Gulfstream et du grand courant aérien se manifeste, et tous deux voyagent de compagnie, s'aidant de leurs colères mutuelles, pour venir butter contre l'extrême pointe de l'Irlande. La gamme de ces vents ne va pas toujours *crescendo* des tropiques à l'Irlande : il y a des courants tantôt paisibles, tantôt furieux; mais si à l'approche de l'Europe ces vents sont en colère, ils ne se dissiperont pas avant de l'avoir enserrée, la France en particulier, dans un ouragan fatal.

Il y avait donc utilité réelle à placer à cette extrémité de l'Irlande, à Valentia, une sentinelle vigilante, toujours prête à donner le signal d'alarme. Un poste météorologique a été créé à Valentia, petite île dépendant de l'Irlande. Là, depuis plusieurs années, on expédie journellement des dépêches dans toute l'Europe, dépêches qui ont 36 à 40 heures d'avance sur le déchaînement des vents. Ces avertissements ont été une création utile au commerce et à la marine de tous les peuples.

Puisque toutes les tempêtes, toutes les grandes pluies nous viennent de Valentia (à l'exception de ces abats d'eau spontanés que les météorologistes appellent *sac d'eau*), nous pourrons utiliser pour les avertissements agricoles les dépêches qui n'ont averti jusqu'ici que la marine. En effet, c'est en les utilisant au profit de l'agriculture que nous allons créer dans la Vienne un nouveau service météorologique. La dépression barométrique qui se produit à Valentia annonce en ce lieu le déchaînement prochain des vents; nous annoncerons aux agriculteurs cette dépression 36 heures avant qu'elle ne puisse les atteindre. Ils auront donc le temps de pourvoir à l'agencement de leurs travaux; en conséquence, de les suspendre ou de les hâter.

Mais toutes les tempêtes ne s'abattent pas sur la totalité du

sol de la France ; il y a donc nécessité de savoir quelle sera la trajectoire parcourue par l'ouragan. C'est dans ce but que nous avons demandé à nos députés, à nos membres du conseil général, à tous les hommes qui veulent le bien de leur pays, de nous aider à multiplier les baromètres. Beaucoup ont répondu gracieusement à notre appel ; ce sera pour eux un titre de gloire d'avoir attaché leur nom à cette fondation. Placés d'abord dans les chefs-lieux de canton, ces instruments donneront le moyen d'établir une comparaison entre la pression subie à Valentia et celle qu'ils présenteront dans le même moment aux lieux où ils seront établis. S'il y a concordance, on sera prochainement, infailliblement soumis aux mêmes influences : c'est-à-dire que si les deux pressions sont élevées, on pourra vaquer sans souci aux travaux des champs; mais si elles sont très-basses, la tempête, les pluies torrentielles sont à craindre et vont s'abattre : prenez garde!

Le baromètre sera donc une sentinelle qui donnera des avertissements certains. Voilà comment, avec deux instruments placés sur deux points très-éloignés, mais rapprochés par l'électricité, nous entendons servir utilement l'agriculture et le pays.

Grâce à l'intervention de l'État; grâce à la direction ferme et dévouée du savant directeur de l'Observatoire de Paris, à son zèle intelligent et persévérant ; grâce au concours de nos conseils généraux et de nos conseils municipaux ; grâce aussi à l'appui de l'habile administrateur de notre département, dont les sympathies sont acquises à notre œuvre, nous avons la confiance que nous obtiendrons bientôt des résultats pratiques, utiles et dignes de l'intérêt que vous voulez bien prendre à nos travaux.

C'est grâce au concours actif et dévoué de M. le préfet qu'un observatoire a pu être établi au Puy-de-Dôme, alors qu'il était à la tête de ce département : le savant directeur de cet observatoire, M. Alluard, lui a payé à ce sujet, au sein même du congrès, un juste tribut de reconnaissance. Nous avons donc l'assurance de trouver toujours en lui un appréciateur bienveillant et éclairé de nos efforts persévérants.

Nos travaux, vous le voyez, Messieurs, ne sont pas purement spéculatifs ; ils ont pour but de satisfaire, dans la mesure du possible, à un des plus impérieux besoins de l'agri-

culture, besoin vivement senti dans tous les temps, et qui n'a été, jusqu'ici, que bien peu satisfait. Dans ses *Géorgiques*, qui dénotent chez lui des connaissances agricoles plus étendues qu'on ne le croit généralement, Virgile rappelle au cultivateur que son premier souci doit être d'étudier les vents et tout le régime atmosphérique : *At prius... ventos et varium cœli prædiscere morem cura sit*. C'est à cette étude, si nécessaire et trop négligée, que nous voulons donner un essor énergique et fécond.

Heureux, s'écrie Virgile, heureux celui qui parvient à connaître la raison des choses : *Felix qui potuit rerum cognoscere causas!* Nous n'avons pas la prétention d'arracher à la nature tous ses secrets; mais nous pouvons toujours dire : Heureux qui les cherche! Heureuse surtout la société quand beaucoup de ses membres s'associent pour les chercher avec persistance et avec désintéressement!

Dans les temps troublés où nous vivons, en présence de l'excessive et regrettable division que provoque dans les esprits la solution des problèmes politiques, un moyen d'union, au moins, nous reste : c'est l'étude en commun des sciences physiques. Il ne s'agit pas ici d'opinions, mais de faits; il n'est pas question d'imaginer des systèmes, mais d'observer les choses, les phénomènes naturels, et de tirer de ces observations des conclusions nécessairement profitables pour tous. Il y a donc là un intérêt commun à tous; quiconque travaille à l'avancement de la science travaille évidemment pour tous, et doit compter, par conséquent, sur le concours de tous. Cette association dans l'étude inspire la bienveillance mutuelle, et finira, n'en doutons pas, par amener l'association des cœurs et la pacification sociale.

De Touchimbert.

DE L'ÉMANCIPATION DES FEMMES.

Mesdames, Messieurs.

L'an 557 de Rome, sous le consulat de Caton, une grande émotion se manifesta dans cette ville. Le capitole était rempli

d'une foule d'hommes qui discutaient passionnément. Les dames romaines, que n'avaient pu retenir ni le sentiment des convenances, ni les conseils, ni l'autorité de leurs maris, encombraient les rues et toutes les issues par où on pouvait aller au Forum. Ce rassemblement tumultueux de femmes s'était grossi de toutes celles qui étaient accourues des villes voisines et cette foule bruyante et surexcitée assiégeait les maisons des consuls, des préteurs et des autres magistrats, arrêtant les hommes au passage et les assaillant de supplications et d'objurgations.

Il s'agissait d'obtenir l'abrogation de la loi Oppia, qui avait imposé des bornes au luxe des femmes en ce qui concernait la parure et les bijoux. L'austère Caton plaidait pour le maintien de cette loi restrictive.

« Romains, disait-il, si chacun de nous eût su faire respec-
« ter son droit et sa dignité par sa femme, nous n'aurions pas
« aujourd'hui affaire à toutes les autres. C'est parce que nous
« avons souffert que notre autorité fût méprisée chez nous,
« que nous voyons ce sexe impuissant venir la braver et la
« fouler aux pieds jusque dans le Forum, et c'est pour n'avoir
« pas su contenir chacune d'elles, que nous avons mainte-
« nant à les redouter toutes [1]. »

On le voit, la prétention d'émanciper les femmes n'est pas précisément une *idée moderne*. L'exemple que je viens d'en citer n'est assurément pas le plus ancien, car c'est à ce désir d'émancipation que céda la première femme lorsqu'elle mangea la fatale pomme. Depuis lors, M. de Bonald l'a justement remarqué : « Par un penchant né avec lui, l'homme tend à « exagérer son pouvoir, la femme à l'usurper, l'enfant à s'y « soustraire [2] ».

Mais il y a pour les idées fausses une loi de *progrès* dont nous ne faisons que trop la triste expérience : en traversant les siècles, l'erreur grandit au point de devenir immense, selon l'expression de Sénèque [3]. « A certaines époques, il faut

1. Tite-Live, *Histoire*, liv. XXXIV, ch. 2. t. III. p. 207. éd. 1769.
2. *Du Divorce*, ch. 2.
3. Nullus terminus falso est. Veritati aliquid extremum est ; error immensus est. (Nat. quæst. liv. VI. t. III, p. 289.)

« parcourir tout le cercle des folies pour revenir à la rai-
« son [1]. » C'est ainsi que l'idée émancipatrice en est arrivée à revêtir la forme que lui ont donnée les Saint-Simoniens, les Fouriéristes, les Communistes, et affirmer non seulement l'égalité des deux sexes, mais encore la supériorité de la femme sur l'homme, au point de vue intellectuel [2].

Ce serait perdre son temps et faire injure au bon sens de ceux qui nous écoutent que de réfuter ces aberrations de cerveaux malades, ou de combattre par le raisonnement ces débauches de cœurs gâtés : l'imagination en délire crie, aussi elle, des monstres, qui ne peuvent inspirer d'autres sentiments que le dégoût et la pitié.

Il me semble plus utile de faire réciproquement notre examen de conscience, et de voir, si l'homme n'a pas exagéré son légitime pouvoir, s'il n'a pas manqué à son devoir de protection envers la femme, et si cette dernière n'a pas cherché à se soustraire à sa subordination providentielle; si déjà, sans qu'elle en ait conscience, elle n'est pas, à certains égards, sur la pente qui mène à cette émancipation, dont elle aurait horreur si elle lui était ouvertement offerte.

Le premier devoir du chef de famille, c'est d'assurer la dignité de sa compagne en lui abandonnant le gouvernement du foyer. Sans doute le mari ne doit pas renoncer à son droit de surveillance et de direction suprême; mais, pour tout autre que pour lui, l'épouse doit être dans la maison la souveraine : le paysan, avec son bon sens si pratique, comprend bien la nécessité de cette situation pour sa femme, et l'appelle la *maîtresse*. C'est avec toute raison que l'opinion blâme et ridiculise le mari qui se mêle habituellement des moindres détails du ménage, ordonne partout, met la main à tout, réduisant la mère de famille à un rôle passif sans dignité, et s'abaissant lui-même à la condition de femme de ménage, de ce qu'on appelle un *Jean-Jeanne*.

Mais si la vie de la femme est toute d'intérieur, si elle a la garde et le gouvernement du foyer, elle n'y doit pas être absolument abandonnée. Si les intérêts de la famille appellent

1. Benjamin Constant, *De l'Usurpation*, éd. 1841, p. 254.

2. Voir les faits cités par M. H. Baudrillart, *La Famille et l'éducation* p. 100 et suiv.

souvent son chef au dehors, si des fonctions publiques le tiennent éloigné pendant une grande partie de la journée, s'il est naturel qu'il prenne quelquefois à part des distractions qui ne conviennent qu'à son sexe, ce doit être pour lui un besoin de cœur, et dans tous les cas c'est pour lui un devoir de consacrer à la vie de famille tout le temps qu'il lui est possible de soustraire à des occupations qui ne sont pas d'une nécessité sociale supérieure à celle-là.

Malheureusement il n'en est pas ainsi, et nos mœurs actuelles ont supprimé presque entièrement la vie de famille : tout le temps qui pourrait et qui devrait lui être consacré est pernicieusement dépensé par l'ouvrier au cabaret, par les hommes des classes plus ou moins lettrées, au café ou au *cercle*. Je n'ai point à insister sur le cabaret, ses déplorables effets sont aujourd'hui constatés et compris; mais je n'hésite pas à dire que le *cercle* a pour les classes dites éclairées ou élevées, les mêmes résultats que produit le cabaret sur les classes ouvrières; il n'y a de différence que dans les formes. Les cercles sont une institution utile quand ils ont un but sérieux; quand ils sont un moyen d'instruction, de rapprochement, de frottement entre les hommes; quand on ne leur donne que le temps dont on peut légitimement disposer : le cabaret aussi serait utile s'il ne servait qu'à la satisfaction de besoins qu'on ne pourrait satisfaire autrement. En réalité, le cercle absorbe dans la vie des hommes précisément tout le temps qu'ils pourraient donner à la vie de famille. L'homme occupé va y dépenser les instants qu'ils peut dérober aux affaires; l'oisif y nourrit du matin au soir cette oisiveté qui est la mère de tous les vices, au cercle comme au cabaret.

La femme est comme la vigne : il n'est pas dans sa nature de se tenir seule, il lui faut un appui, un soutien, une protection, pour son esprit et pour son cœur, comme pour son corps. Dieu y a pourvu en instituant le mariage, source et lien de la famille, qui est le seul milieu où la femme puisse trouver, sans offense pour sa dignité, cette protection, cet appui dont elle ne peut se passer. Si le chef, le soutien, le protecteur, manquant à son devoir, s'en tient habituellement éloigné, la famille est réellement décapitée, et la femme, abandonnée à sa faiblesse, souffre, chancelle, et cherche ail-

leurs d'impuissantes consolations et une protection périlleuse et souvent coupable.

Il est pour la famille et pour la femme un mal plus grand encore que l'abandon habituel où les laisse leur chef : ce sont les absences fréquentes et prolongées de la mère de famille. La femme est l'affectueuse et vigilante gardienne du foyer domestique : cela a été ainsi compris dans tous les temps et chez tous les peuples. En Grèce, on brûlait devant la porte du mari l'essieu de la voiture dans laquelle on avait amené la nouvelle mariée, pour apprendre à cette dernière qu'elle ne devait plus sortir de la maison [1]. Phidias avait représenté Vénus les pieds posés sur une tortue, pour symboliser ce devoir sédentaire. Les anciennes lois de l'Egypte défendaient aux femmes de porter des chaussures, pour les mettre dans l'impossibilité de manquer à ce devoir [2]. Chez les anciens Romains, les mœurs leur faisaient une loi, non-seulement de la retraite, mais encore du silence en présence des hommes, et Valère Maxime affirme que des femmes ont été répudiées pour avoir parlé à des étrangers, ou pour s'être montrées hors de chez elles la tête nue [3]. C'est que, — J.-J. Rousseau le constate avec raison, — « il n'y a point de bonnes mœurs pour les femmes hors d'une vie retirée et domestique [4] »; c'est que le bon ordre ne peut être maintenu dans la maison, tant au point de vue moral qu'au point de vue matériel, que par la surveillance attentive et incessante de la mère de famille [5].

Deux motifs peuvent éloigner la femme du foyer domestique : le désir des distractions; la nécessité de gagner de l'argent pour subvenir aux besoins de la famille.

« Les femmes, dit Pope, poursuivent le plaisir comme les « enfants poursuivent un oiseau : toujours hors de leur atteinte, jamais hors de leur vue. C'est un jouet qu'elles n'attrapent jamais qu'elles ne le gâtent ; il est l'objet de leur « avidité lorsqu'il fuit; et celui de leurs regrets lorsqu'il est

1. Plutarque, *Questions romaines*, t. III, p. 377, éd. 1784. Trad. Ricard.

2. Plutarque, *Préceptes de mariage*, t. II, p. 179.

3. Lib. VI, c, 3, de severitate.

4. Lettre à d'Alembert.

5. Sapiens mulier ædificat domum suam ; insipiens extructam quoque manibus destruet. (Prov. c. 14. v. 1.)

« perdu [1] ». Cela peut se dire de celles qui n'ont point encore trouvé leur voie, ou de celles qui abjurent de propos délibéré les devoirs de leur sexe : celles-là troublent le monde, précisément parce que, ne se tenant pas à leur place, elles mettent le désordre partout. Mais dans une famille unie, dans un ménage bien réglé, tout est commun, le plaisir comme la peine ; et quand tout est commun, il est bien rare que tout ne soit pas sage et honnête, parce que tous les actes accomplis en famille sont réglés par l'affection et le respect : le respect, que M. de Saint-Bonnet appelle par une expression heureuse, « l'ombre de Dieu étendue sur l'homme [2] ».

C'est un des vices les plus désastreux de notre situation sociale actuelle que la nécessité où se trouvent les femmes des classes pauvres d'aller travailler hors de leur domicile : cela équivaut, en fait, à la suppression de la famille ouvrière. « Comme le soleil illumine le monde du haut du ciel de « Dieu, ainsi, dit l'Écriture, l'aspect d'une bonne femme est « l'ornement de sa maison [3] ». La famille ouvrière ne jouit pas de ce bienfait : la mère absente, le foyer est éteint, et par conséquent désert; les enfants s'éloignent et se livrent au vagabondage, le père va passer au cabaret tout le temps qu'il peut dérober au travail; et si tous reviennent le soir à cette maison qui n'est plus qu'un gîte nocturne, ils y trouvent l'âtre froid, le mobilier en désordre, des corps fatigués, des cœurs aigris, et, après un échange de plaintes et de récriminations, un sommeil amer dont le réveil sera le signal d'une nouvelle dispersion.

On a fait, je le sais, de louables efforts, pour remédier à cette situation déplorable. La crèche se charge des plus petits enfants, l'asile commence l'éducation de ceux qui sont sortis du premier âge, l'école instruit ceux qui ont grandi; il y a des ouvroirs, des sociétés pour l'apprentissage et pour le patronage. Mais ce ne sont là que des palliatifs : il faut rendre à l'ouvrier une famille, parce que rien ne peut remplacer la famille, et il n'y a pas de famille là où la femme, qui en est le lien, ne reste pas à la garde et au gouvernement du foyer.

« L'un des traits les plus caractéristiques de la physiono-

1. *Epîtres morales*, Epît. II, t. IV, p. 32.
2. *De la légitimité.*
3. Eccli. c. XXVI, v. 21.

« mie des Etats-Unis, c'est sans contredit le changement qui « s'est introduit à la suite du bien-être dans le sort matériel « et la condition physique des femmes Le salaire de l'homme « suffisant à la subsistance et à l'entretien de la famille, la « femme n'a d'autres travaux que ceux du ménage, avantage « plus grand encore pour ses enfants que pour elle [1]. »

Il en serait ainsi chez nous si l'ouvrier modérait mieux ses désirs. s'affranchissait du tribut qu'il paie au cabaret, et s'abstenait des jouissances dispendieuses. En attendant cette réforme si désirable, le meilleur moyen de venir en aide à la famille ouvrière que son chef laisse souffrir, c'est de procurer à la mère et aux filles des travaux qu'elles puissent exécuter à domicile, et de tout tenter pour les soustraire à la vie de l'atelier et les maintenir au foyer domestique.

« Il y a tant d'imperfections attachées à la perte de la vertu « chez les femmes, toute leur âme en est si fort dégradée, ce « point principal ôté en fait tomber tant d'autres, que l'on « peut regarder, dans un Etat populaire, l'incontinence pu- « blique comme le dernier des malheurs et la certitude d'un « changement dans la constitution [2]. » Il semble donc que tout dans les mœurs et dans les lois devrait concourir pour assurer aux femmes la protection qui leur est due en une matière qui importe à la société encore plus qu'à elles-mêmes. Il n'en est pas ainsi : nos mœurs tournent le vice en plaisanterie; on rit de ses tristes victimes; nos lois ne protégent pas les femmes contre cette espèce de chasse dont elles sont l'objet, et les attentats auxquels elles ont succombé sont comptés aux séducteurs comme des victoires, comme de *bonnes fortunes*.

Je ne dois pas insister ici sur ce sujet : qu'il me suffise de dire que la famille est frappée au cœur et que l'ordre social est en péril partout où la vertu des femmes n'est pas efficacement protégée par la loi, partout où la chasteté ne préside pas aux relations entre les sexes, partout où la femme ne peut ni regarder ni être regardée saintement [3].

1. Michel Chevalier, *Lettres sur l'Amérique*.
2. Montesquieu, *Esprit des lois*, t. 1er, p. 208.
3. Nulli tunc subsessores alienorum matrimoniorum oculi metuebantur; sed pariter et videre sancte, et aspici mutuo pudore custodiebantur. (Valère Maxime, Lib. II, c. 1.)

Il est encore dans la vie des femmes une situation qui mérite toute l'attention des législateurs : c'est celle du veuvage. Les Livres saints sont pleins de recommandations à ce sujet, et de malédictions contre ceux qui ne les auront pas observées [1]. C'est, en effet, une condition bien douloureuse que celle de l'épouse survivante : frappée dans ses affections les plus chères, elle l'est toujours aussi, plus ou moins, dans ses intérêts matériels et dans sa dignité. Même chez les classes riches et élevées, encore bien que ses enfants conservent pour elle les égards qui lui sont dus, elle n'en est pas moins déchue du gouvernement de la maison, et elle a perdu toute autorité pour la direction de la famille. C'est pour elle un abaissement, et, pour les enfants, c'est une émancipation prématurée. Ajoutez à cela, chez les classes pauvres, la misère, l'abandon, et trop souvent les sévices.

Le Code civil n'admet l'époux survivant à la succession du prédécédé qu'autant que ce dernier n'a aucun parent : c'est méconnaître la nature du lien conjugal et l'intérêt de la famille elle-même. Le mariage est cruellement atteint, mais non pas entièrement détruit par la mort ; il en reste une *moitié* quant au corps, et il subsiste tout entier quant aux âmes. S'il en est résulté des enfants, les devoirs réciproques qui les lient au conjoint survivant n'ont pas changé de nature et ne sont pas diminués par la mort. Vainement objecterait-on la nécessité de maintenir intacte l'appropriation des biens dans chaque ligne : cela se comprendrait s'il s'agissait des biens héréditaires ; mais l'objection n'a plus de valeur quand elle s'adresse aux biens acquis pendant le mariage, et encore moins quand il ne s'agit que d'un simple usufruit. Il y a donc lieu d'améliorer la condition de l'épouse survivante, et de s'inspirer de ce qu'a déterminé sur ce point la législation en Angleterre, en Pologne, en Espagne.

On a réclamé le droit électoral pour les femmes : un *bill* a été présenté au parlement anglais dans ce but, et cette thèse a été vigoureusement soutenue soit au parlement, soit au dehors, par MM. Bright et John Stuart Mill. Au point de vue social, cette prétention ne supporte pas un seul instant l'examen.

1. Voir notamment : Exod. c. 22. v. 22 ; Deut. 24. v. 17 ; Job. passim ; Eccli. c. 35, w. 17 et 18 ; Isaiæ. c. 1. v. 17 et 23 ; Matth. c. 23, v. 24, etc.

De par la raison aussi bien que de par sa nature, la femme est subordonnée à l'homme ; elle est, selon l'expression énergique et juste de saint François de Sales[1], *une dépendance de l'homme.* Vainement objecterait-on l'exemple des femmes célèbres qui ont gouverné de grands États : ce sont là des exceptions qui, à y regarder de près, ne font que mieux comprendre la sagesse de la loi sociale qui les écarte des fonctions politiques. On peut constater, en effet, que toutes ces grandes souveraines n'ont été réellement grandes et vertueuses qu'en proportion de leur docilité à suivre les avis des sages conseillers qui les *gouvernaient* elles-mêmes, et que celles qui ont voulu gouverner effectivement se sont montrées déchues de toutes les vertus de leur sexe. Elles n'avaient conservé de la femme que le corps, et dans leur impuissance à changer de nature, elles en étaient venues à mépriser et à haïr leur propre sexe. « J'aime les hommes, disait Christine de Suède, « non parce qu'ils sont hommes, mais parce qu'ils ne sont « pas femmes. »

Cette exclusion de la vie politique n'a, d'ailleurs, rien d'offensant pour les femmes : elle n'est nullement motivée sur un manque d'intelligence, mais sur des impossibilités physiques et morales, et surtout sur cette nécessité de coordination sociale qui fait de la femme la compagne, le complément, le satellite de l'homme. La femme ne peut ni prétendre à l'égalité, ni se créer une sphère à part ; elle est comprise dans l'homme, sans y être absorbée, et sa dignité procède de ce qu'elle lui est nécessaire et qu'elle le complète.

Cependant on ne saurait contester que les femmes propriétaires et chefs de maison qui ne sont plus sous la tutelle du père et qui ne sont pas sous la protection d'un mari ont à défendre des intérêts qui leur sont propres, et que personne n'a mission de sauvegarder. A celles-là il faut bien reconnaître le droit non pas d'intervenir personnellement dans nos luttes politiques, mais de faire représenter dans les élections leurs intérêts par un mandataire spécial, de voter par un fondé de pouvoirs. Le suffrage universel n'a pas pour but de consulter les volontés, mais de pourvoir à la représentation de tous les intérêts. Lord Chatam, faisant l'éloge du système re-

1. *Introduction à la vie dévote*, p. 407, éd. de 1608.

présentatif anglais, affirmait qu'il n'y avait pas en Angleterre *un seul brin d'herbe* qui ne fût représenté : chez nous, les intérêts de la femme chef de maison, propriétaire, veuve ou non mariée, ne le sont pas ; c'est un grave déni de justice.

Voilà donc faite la confession de nos injustices envers les femmes, et je viens d'indiquer les réformes qu'elles sont fondées à réclamer, et que nous devons accomplir pour assurer leur bien-être, leur dignité, leur moralité. Il me reste à faire leur confession, après avoir fait la nôtre, et à rechercher si elles n'auraient pas déjà anticipé un peu sur cette émancipation que l'on réclame en leur nom. C'est ici, je le comprends bien, l'endroit scabreux de ma tâche.

Ce qui me met à l'aise, c'est que les reproches qu'on peut adresser à certaines femmes ne sont le fait que d'une faible minorité. Juvénal prétendait qu'une bonne femme était « un oiseau rare sur la terre, aussi rare que le cygne noir [1] ». J'accepte la comparaison, car de même que les cygnes noirs se sont multipliés de nos jours, ainsi en est-il des femmes vertueuses. Vous n'auriez, d'ailleurs, aucun mérite, Mesdames, si toutes vous étiez douées naturellement de toutes les perfections : c'est votre gloire de les avoir vous-mêmes conquises, et nous les admirons d'autant plus en vous que nous ne les rencontrons pas dans toutes.

J'ai reproché aux hommes de déserter la vie de famille : il faut bien avouer qu'il y a des femmes qui ne leur en donnent que trop de motifs. L'Écriture compare une femme acariâtre à un toit qui fait eau de toutes parts [2]; Pétrarque l'assimile à la fumée [3]. En pareil cas, on ne peut pas trouver mauvais que le mari s'en aille, car « c'est une dangereuse bête qu'une mauvaise femme [4] », disait Henri IV; et nous lisons dans la Bible que sa compagnie est plus à craindre que celle d'un lion ou d'un dragon [5].

Si les hommes ont leurs cercles, les femmes ont les visites,

1. Satire VI. v. 166.
2. Proverbes, c. 19, v. 13.
3. *Entretiens*, livr. II, Entret. 2.
4. *Lettres à Corisande d'Andouin*, let. XII Extrait de *l'Esprit de Henri IV*. 1775.
5. Eccli., c. 25. v. 23.

qui sont comme des cercles en camp volant : ce sont de part et d'autre des représailles dont le ménage et la famille font les frais. Le moindre mal de cette vie en l'air, c'est son inutilité. « On a loué certains hommes, dit Richard Steel, de ce « qu'ils pouvaient parler des heures entières sur quelque « chose; mais on doit convenir à l'honneur des dames qu'il y « en a plusieurs entre elles qui peuvent parler des heures « entières sur rien [1]. » J'ai trouvé par hasard une explication scientifique de cette abondance, de cette volubilité de la parole chez les femmes : je dois la transcrire ici comme preuve de mon impartialité. Le docteur Andry, dans une dissertation de médecine en latin sur l'excellence de l'exercice pour la conservation de la santé, remarque « que le fréquent « parler est si capable de suppléer aux autres exercices du « corps, que peut-être ne serait-ce pas une pure plaisanterie « de dire que si les femmes ont moins besoin d'exercice que « les hommes, c'est qu'elles parlent davantage. En cas que « cela soit, on ne saurait trop admirer la prévoyance de la « nature [2]. » Il est donc bien entendu que ce n'est là de leur part qu'un régime hygiénique.

Mais il ne faudrait pas, comme le font certaines femmes, cumuler les deux genres d'exercice. L'exemple des amazones n'est point à imiter : les femmes n'ont rien à gagner et elles ont tout à perdre à rechercher des distractions qui ne sont point de leur sexe. Ces courses à cheval, ces chasses tumultueuses, ces libations entre chasseurs, cette camaraderie hermaphrodite, ces habitudes cavalières, font perdre à la femme sinon toute pudeur, au moins sa dignité.

Mieux inspirées sont celles qui cherchent dans la culture des arts des distractions intéressantes et utiles : pourtant il y a encore là des écueils à éviter. Salluste dit de Sempronia « qu'elle jouait des instruments et dansait mieux qu'il ne « convient à une femme honnête, et qu'elle avait beaucoup « de ces talents qui sont trop souvent les instruments du « vice [3]. » C'est ce qui arrive toutes les fois que les talents ne sont cultivés que dans le but de se produire avec éclat et de s'attirer les applaudissements. En pareil cas, la femme est

1. *Le Spectateur anglais*, t. III. p. 168.
2. *Journal des savants*, février 1725.
3. Catilina, c. XXVI.

absorbée par l'artiste, qui oublie tous les devoirs de la mère de famille pour ne plus se préoccuper que de se préparer à entrer en scène comme une actrice.

Molière et Juvénal avant lui ont frappé justement des traits du ridicule les travers des femmes savantes :

> Ne point aller chercher ce qu'on fait dans la lune,
> Et vous mêler un peu de ce qu'on fait chez vous,
> Où nous voyons aller tout sens dessus dessous [1].

Voilà un conseil qu'il est bon de rappeler aux femmes au moment où dans le programme d'émancipation qu'on met en avant en leur nom nous voyons figurer la prétention d'obtenir tous les grades universitaires et de paraître en robe et en bonnet carré à la barre de nos tribunaux et dans les chaires des quatre facultés. Si ce beau plan se réalisait jamais, il ne resterait plus au mari que le gouvernement de la marmite et la charge de bonne d'enfants : c'est ce qu'on appelle en Angleterre être *béqueté de la poule*. Alors se généraliserait ce qui n'était qu'une exception quand La Bruyère disait : « Il y a « telle femme qui anéantit ou enterre son mari, au point « qu'il n'en est fait dans le monde aucune mention : vit-il « encore? ne vit-il plus? On en doute. Il ne sert dans sa « famille qu'à montrer l'exemple d'un silence timide et d'une « parfaite soumission. Il ne lui est dû ni douaire ni conven- « tions; mais à cela près, et qu'il n'accouche pas, il est la « femme et elle le mari [2]. »

Remarquez bien que nous ne mettons pas en doute l'intelligence de la femme : nous accordons qu'elle peut amasser dans sa tête autant de science que cervelle humaine en puisse contenir; qu'elle peut discourir « de toute chose qu'on puisse « savoir et de quelques autres encore »; qu'elle peut parler aussi bien, autant et plus qu'avocat qui soit au monde; qu'elle peut guérir ou tuer un malade aussi vite et aussi radicalement que le peut faire un docteur masculin. Nous sommes prêt à confesser l'égalité intellectuelle et même la supériorité morale des femmes; mais, encore une fois, la question n'est

1. *Les femmes savantes*, act. II, sc. VII.
2. *Caractères*, t. 1er p. 90. Edit. de 1822.

pas là : elle est dans la vocation absolument différente des deux sexes, dans la mission nécessaire, indispensable et distincte qui incombe à chacun d'eux dans le plan providentiel. Si le monde est agité par tant d'inquiétudes, par tant de tiraillements en sens contraires, par tant de troubles matériels et moraux, c'est que l'équilibre des fonctions sociales a été rompu, parce que personne ne veut plus faire son devoir; parce que personne ne veut plus reconnaître et suivre sa vocation; parce que personne ne veut plus rester au poste que sa naissance, ses aptitudes traditionnelles, ses facultés physiques, et, enfin, les nécessités de l'ordre conservateur des sociétés lui ont assigné.

Or, la mission sociale de la femme a cela de remarquable, d'important, de suréminent, qu'elle ne peut être suppléée par personne ni par rien. On peut admettre, si vous voulez, que la femme puisse se substituer à l'homme dans la plupart des fonctions publiques; mais s'il en était ainsi, la société ne subsisterait pas un seul instant, parce que la femme ne peut pas accomplir à la fois les fonctions familiales et les fonctions publiques, et que si la femme peut, à la rigueur, suppléer l'homme dans la vie publique, l'homme est absolument incapable de remplir le rôle de la femme dans la famille.

Sénèque fait remarquer qu'il y a des positions culminantes auxquelles on est en quelque sorte rivé, parce qu'on n'en peut descendre que par une chute [1]. Tel est le rôle éminent de la femme dans la famille : sa gloire est d'y être indispensable; elle ne peut se soustraire à cette honorable mission sans s'amoindrir; et ce qu'on réclame pour elle sous prétexte d'émancipation ne serait qu'une déchéance.

N'allez pas croire, pourtant, que nous veuillions détourner les femmes des études sérieuses; nous ne saurions, au contraire, les leur trop recommander. Qu'elles se fassent un riche écrin de toutes les connaissances utiles, ce sont encore là pour elles les bijoux les plus précieux. On ne saurait trop louer une femme qui, sans négliger aucun de ses autres devoirs, consacre ses loisirs à orner son esprit, à cultiver son intelligence, à mûrir son jugement par des études sérieuses.

1. Multi sunt, quibus necessariò hærendum sit in fastigio suo, ex quo non possunt, nisi cadendo descendere. (De tranq. animi, c. 2).

Mais qu'elle ait du savoir sans vouloir qu'on le sache [1].

Car ce que les satiriques ont ridiculisé, et très-justement ridiculisé, dans les femmes savantes, ce n'est pas le savoir, c'est la pédanterie, la prétention, l'ostentation d'une science presque toujours très-superficielle.

Faisons bien les honneurs au moins de notre esprit [2].

Cette préoccupation de la Philaminte de Molière pourrait seule expliquer, de la part d'une femme, la poursuite de ces grades universitaires, qui ne sauraient être pour elle que des titres vains; car nos lois ni nos mœurs ne l'autoriseraient point encore à entrer en concurrence avec nos bacheliers pour l'obtention des fonctions publiques.

On aura beau dire et beau faire : la nature a mis entre les sexes des différences ineffaçables et des barrières infranchissables : quiconque essaie de les franchir perd les avantages de son sexe sans pouvoir usurper ceux de l'autre, et se place dans une situation anormale qui constitue une sorte de sexe neutre désagréable à la fois aux deux autres.

Si, après avoir satisfait à tous vos devoirs, vous avez encore du loisir, apprenez le latin, Mesdemoiselles; apprenez même le grec si vous en avez le goût :

Sans doute, avec du grec on ne peut gâter rien.

Mais gardez-vous bien de vous montrer savantes ou trop prématurément instruites, et de briguer ces titres masculins dont le féminin ne saurait être que ridicule, et qui n'ajouteraient rien, ni aux vertus de votre cœur, ni à la justesse de votre esprit, ni aux charmes de votre personne, ni aux séductions de votre dot, ni à l'attrait de votre corbeille de mariage. Croyez bien que si, ce qu'à Dieu ne plaise, vous en êtes jamais réduites à *coiffer sainte Catherine*, ce ne sera pas pour avoir fait avec naturel et candeur, l'aveu que fait l'aimable Henriette des *Femmes savantes* :

Excusez-moi, Monsieur, je ne sais pas le grec.

1. Molière, *les femmes savantes*, act. 1. sc. 5.
2. Ibid. act. III. sc. 5.
3. Ibid. sc. 5.

Racine a dit des flatteurs qu'ils sont le

Présent le plus funeste
Que puisse faire aux rois la colère céleste.

Ces détestables flatteurs ne sont pas moins funeste aux femmes, qui sont aussi nos reines, quand ils leur suggèrent ces séduisantes pensées d'émancipation qui ne pourraient les conduire qu'à une réelle déchéance : et il est à remarquer que ceux qui les poussent à sortir du foyer domestique et à répudier leurs devoirs, qui provoquent de leur part toutes les extravagances, sont précisément ceux qui les respectent le moins et qui sont toujours les premiers à ricaner de leurs chutes.

N'essayons donc pas de changer l'ordre providentiel ni d'intervertir les rôles : celui de la femme est, d'ailleurs, assez beau pour qu'elle ait lieu d'en être satisfaite. Si, dans la société publique aussi bien que dans la société domestique, c'est l'homme qui est la tête, la femme en est le cœur : qui oserait dire que ce n'est pas la meilleure part ?

Restez donc, Mesdames, restez ce que vous êtes, les anges consolateurs, la providence de nos foyers. Rien n'est au-dessus d'une mère de famille qui se dévoue à l'accomplissement de tous ses devoirs. Elle est, dit l'Ecriture, « un trésor préférable aux pierres précieuses qu'on va chercher dans les pays lointains ». Elle est la gloire de son mari, la joie de ses enfants, l'honneur de la cité. Contentez-vous de ce tribut d'estime et d'affectueuse déférence que personne ne voudrait vous contester. Repoussez des prétentions qui sont aussi vaines qu'elles sont impossibles, et dont la poursuite n'aurait d'autre résultat que de vous faire démériter et déchoir. Restez femmes, enfin ; vous ne sauriez trouver une condition plus respectée, ni une dignité plus haute que ne l'est celle-là.

EMM. DE CURZON.

POITIERS. — TYPOGRAPHIE DE HENRI OUDIN.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 206-207.

BULLETINS DE JANVIER ET DE FÉVRIER 1876.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 5 JANVIER 1876.

31 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Une boîte contenant des violettes et envoyée par M. Mouroux, horticulteur à Saintes, est déposée sur le bureau. Ces fleurs fort belles et remarquables par leur parfum sont distribuées aux membres de la Société. On fait observer que ce sont des violettes de Parme et qu'elles ont dû être obtenues sous châssis.

La Société s'occupe des démarches nouvelles que nécessite notre demande de déclaration d'établissement d'utilité publique.

M. Audoynaud, Alfred, professeur de sciences physiques à l'école d'agriculture de Montpellier, vient de faire hommage à

la Société d'un mémoire extrait des annales agronomiques et intitulé : *Recherches sur l'ammoniaque contenue dans les eaux marines et dans celles des marais salants du voisinage de Montpellier*. M. de Touchimbert donne oralement une rapide analyse de ce travail; il remercie son auteur des intéressantes communications qu'il veut bien faire à la Société, et demande pour lui le titre de membre correspondant. Cette proposition est accueillie à l'unanimité.

La Société procède au renouvellement annuel de son Bureau et de son Conseil d'administration.

M. de Touchimbert, élu président, déclare ne pas accepter, et l'élection du président est renvoyée à la séance prochaine.

Sont ensuite élus :

MEMBRES DU BUREAU :

MM. De Touchimbert, vice-président.
Audoynaud, secrétaire.
Calmeil Victor, trésorier.
Mauduyt, archiviste.

MEMBRES DU CONSEIL :

MM. de Curzon, Cirotteau, de Longuemar.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. Audoynaud.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 2 FÉVRIER 1876.

26 membres sont présents.

Vu l'absence de M. Orillard, la séance est présidée par M. de Touchimbert, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Alfred Audoynaud, remerciant la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en lui donnant le titre de membre correspondant.

M. le Président expose que plusieurs membres ont exprimé le vœu qu'une modification soit apportée à nos statuts. Considérant que les fonctions de président et vice-président exigent un grand dévoûment et imposent de nombreux devoirs, qu'il est dès lors juste que ces charges ne soient pas indéfiniment confiées aux mêmes personnes, ils désireraient que leurs titulaires ne fussent rééligibles qu'après un intervalle d'une année au moins. L'examen de cette proposition est renvoyée au bureau.

M. Cirotteau dépose la suite de son travail sur l'étude des animaux domestiques à l'usage des élèves des fermes-écoles.

La Société procède à des élections.

1° M. Orillard est élu président pour l'année 1876.

2° M. le comte Rœderer, propriétaire à Poitiers, et M. Lavergne fils jeune, sont élus membres titulaires résidants.

M. de Touchimbert rend compte des démarches qui ont été faites depuis la dernière séance, au sujet de notre demande de déclaration d'utilité publique; les députés, membres de la Société, MM. de la Rochethulon, Gusman Serph, de Soubeyran, ainsi que M. Tranchant, conseiller d'Etat, nous sont tout dévoués. Ils ont vivement appuyé notre requête auprès de M. le ministre de l'Agriculture, qui leur a répondu que, lorsque les pièces actuellement au ministère de l'Instruction publique lui reviendraient, il s'occuperait activement de cette affaire. Ainsi, nous avons l'espoir qu'elle sera promptement menée à bonne fin.

M. le Président présente à la Société une bobèche de verre cuit, dont l'invention est due à M. de la Bastie; on peut la lancer par terre à une grande distance, sans qu'elle se casse; des verres de bâches portés sur des châssis ne cassent pas quand on laisse tomber sur eux des poids de quatre à cinq cents grammes d'une hauteur de plusieurs mètres : or, les grêlons de ce poids sont rares, et comme ils tombent obliquement, ils frappent moins violemment : on voit donc que ces verres pourraient résister aux plus fortes grêles. Ce verre cuit s'obtient en plongeant le verre ordinaire lorsqu'il est très-chaud, dans un bain d'huile bouillante, à une température variant de 200 à 300 degrés ; malheureusement la trempe ne se produit que sur les parties superficielles et n'atteint pas l'intérieur des

plaques un peu épaisses : aussi ces plaques sont-elles inattaquables au diamant.

M. de la Martinière attire l'attention de la Société sur l'emploi du lactomètre pour reconnaître les mélanges de lait et d'eau. Des savants, comme l'écrivait dernièrement M. de Touchimbert dans un compte-rendu de publications, affirment que cet instrument n'est nullement sûr. Dès lors ne serait-il pas à souhaiter que l'on cessât d'en faire usage? N'est-il pas, en effet, très-regrettable que la police soit exposée à condamner des innocents ?

M. Raynal croit que le lactomètre est gradué de façon à accuser un maximum d'altération, et que la police n'a pas à craindre de condamner à tort ; il faudrait donc seulement lui recommander une grande indulgence.

M. Pousset fait remarquer que, lorsque le lactomètre accuse un lait falsifié, il y a certainement présomption, mais pas absolue certitude, pour qu'il le soit. Ne pourrait-on alors envoyer à l'étable du marchand, un agent chargé de vérifier si le lait soupçonné est sensiblement analogue à celui qu'il ferait tirer devant lui? La nature du lait est, il est vrai, susceptible de changer avec certaines circonstances, le moment de la journée, l'alimentation;.. mais ces variations ne sauraient être brusques et très-tranchées.

La Société approuve la proposition de M. Pousset, et est d'avis qu'elle soit transmise à l'administration municipale.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. Audoynaud.

LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

La Société académique de Poitiers, fondée en 1789, compte au 1er janvier 1876 :

1° — 10 membres d'honneur;
2° — 3 membres honoraires;
3° — 57 membres titulaires résidants;
4° — 106 membres titulaires non résidants;
5° — 38 membres correspondants.

Membres d'honneur.

MM.

Le Préfet de la Vienne.
Le Maire de Poitiers.
Le président du Conseil général.
Les députés de la Vienne à l'Assemblée nationale.
Le Recteur de l'Académie de Poitiers.

Membres honoraires.

MM.

1840 Bonnet, professeur à l'Ecole de Médecine.
1843 Le comte de Lastic Saint-Jal ✱.
1867 Mme Millet-Robinet.

Bureau.

MM. Orillard ✱, président.
De Touchimbert, vice-président.
Audoynaud, secrétaire.
Calmeil, trésorier.
Mauduyt, archiviste.

Conseil.

MM. de Curzon, Cirotteau, de Longuemar ✱.

Membres titulaires résidants.

MM.

1839 Grimaud père, ancien pharmacien.
1844 Mauduyt, pharmacien, membre du Conseil d'hygiène.
1847 De Curzon, agriculteur, à Moulinet.
1849 Gaillard (Théodore), ancien m. du Conseil municipal.
1853 Aubrun, ancien notaire, ancien membre du Conseil municipal.
1853 Guignard, professeur à l'École de Médecine.
1855 Savatier (Jules), juge à Poitiers.
1856 Autellet ✻, anc. adjoint au maire, m. du Cons. munic.
1856 Rouïl, propriétaire à Poitiers.
1857 Cirotteau, méd. vétérin., membre du Conseil d'hygiène.
1857 Bourbeau (C. ✻), président du Conseil général, sénateur de la Vienne.
1857 Bréchard, membre du Conseil municipal.
1857 Guitteau, professeur à l'Ecole de Médecine, membre du Conseil municipal.
1857 Durand, membre du Conseil général de la Vienne.
1858 De Saintvis, avoué à la Cour.
1858 Bruant, pépiniériste, membre du Conseil municipal.
1860 Constantin, docteur-médecin, à la Vergne.
1861 Orillard ✻, dir. de l'Ecole de Méd., maire de Poitiers.
1861 Malapert fils, pharmacien, prof. suppl. à l'Ec. de Médec., membre du Conseil municipal.
1861 Pottier, avocat.
1862 Hivonnait, directeur de l'Ecole de dessin.
1862 Petit-Vée, président du tribunal de commerce, membre du Conseil municipal.
1862 Poirault, pharmacien, professeur à l'Ecole de médecine.
1862 Durivault, agriculteur.
1863 Calmeil (Victor), avocat.
1863 Branthôme aîné, à Poitiers.
1864 Raynal, professeur au Lycée.
1865 Penchaud, avoué à la Cour.
1865 Joyaux, avoué au tribunal.
1866 De Touchimbert, ancien adjoint au maire, membre du Conseil municipal.

1866 Guillot, propriétaire.
1867 Audoynaud, professeur de mathématiques au Lycée.
1868 Sarrans ✱, inspecteur des haras, en retraite, à Poitiers.
1869 Maurice (Ovide), avocat, membre du Conseil municipal.
1870 Levrier, avocat.
1870 Rançon, propriétaire.
1870 Moreau, conseiller à la cour.
1870 Isambert, professeur de chimie à la Faculté des sciences.
1870 Lallemand ✱, doyen et professeur de physique à la Faculté des sciences.
1870 Normand, avocat.
1872 Dassy ✱, commissaire de surveillance à la gare.
1872 Carré Paul, avocat.
1873 Pineau, médecin vétérinaire.
1873 Grassin-Delyle, ancien notaire.
1873 Plasse, médecin vétérinaire.
1873 Lériget, Benjamin, propriétaire à Poitiers.
1873 Demolliens Jules, avocat.
1873 Salomon, membre du Conseil municipal, député de la Vienne.
1873 Duperron, négociant, vice-président de la Société des laboureurs de Poitiers.
1873 Lavergne fils aîné.
1874 De Longuemar ✱, conservateur des musées.
1874 Pousset, professeur de mathématiques au Lycée.
1874 Albert, propriétaire à Poitiers.
1874 Boudet, secrétaire général de la préfecture.
1874 Brumauld des Houlières, pharmacien.
1874 Pain, propriétaire à Poitiers.
1875 Oudin Paul, imprimeur.

Membres titulaires non résidants.

1848 Serph (Gusman), député de la Vienne.
1849 Colin de l'Hortet, insp. des for. en retr, à la Guillonnière.
1850 Gilles de la Tourette père, docteur-médecin, à Loudun.
1850 De la Martinière, agriculteur, à Vouneuil-sous-Biard.
1851 De Crémiers, à Bourg-Archambault.
1853 Lagarenne, agriculteur, à la Villedieu.

1853 Le comte de Malartic.
1853 Boncenne, juge de paix à Vivône.
1853 De Mascureau, maire de Marçais.
1854 De Terrasson ✻, ancien capit. d'état-major, à Villemort.
1856 Le baron du Patural, à Vouneuil-sous-Biard.
1856 De Sazilly, agriculteur, à Vouneuil-sous-Biard.
1857 Marquis Aymer de la Chevalerie, agriculteur, à Piloué.
1857 Savin de Larclause, directeur de la ferme-école de Montlouis.
1857 Babault de Chaumont, agriculteur, à Chaumont.
1857 De Montmartin, au Bois-Doucet.
1858 De Tudert, agriculteur, à Visais.
1858 Général de Ladmirault (G. O. ✻), gouverneur de Paris, sénateur de la Vienne.
1859 De Moulins-Rochefort, agriculteur, à Magot.
1859 Tribert, membre du Conseil général de la Vienne.
1860 Touchois Marcel, ancien avoué.
1860 Comte de Croy ✻, agriculteur, au château de Crémault.
1861 Jolly (Alexandre), ancien substitut, à Chincé, commune de Jaulnay.
1861 Le comte de Briey, agriculteur, au château de la Roche.
1861 De May de Fontafret, agriculteur, à Saint-Georges.
1861 Amirault-Rocher, agriculteur, à Loudun.
1861 Deschamps, agriculteur, à Mazais.
1861 De la Massardière ✻, prés. du comice agr. de Châtellerault.
1861 Coirault des Loges (Charles), agriculteur, au Theil.
1861 De Campagne, agriculteur, au château du Fou.
1861 Bonneau de Beauregard (Jules), à la Rondelle.
1861 Bonneau de Beauregard (Léonce), à la Rondelle.
1862 De Laporte, propriétaire.
1862 Leblanc-Turquand, manufacturier, à Biard.
1862 D'Hugonneau, agriculteur à la Pinterie.
1862 Boucard ✻, inspecteur des forêts.
1862 De Beauchamp (C. ✻), député de la Vienne.
1862 Mérine, juge de paix de Saint-Georges.
1862 Couteaux fils, agriculteur, à Usson.
1863 Le comte de Montesquiou, préfet, à Nancy.
1863 Cornette de Laminière, propriétaire à Montmorillon.
1863 Bétoulle, propriétaire, à Montmorillon.

1863 De Traversay (Auguste), agriculteur, à Bourg-Jolly.
1863 De Coral, conseiller général de la Vienne.
1863 De Soubeyran (O. ✻), député de la Vienne.
1863 Babinet (Joseph), propriétaire, au Murault.
1863 Marchand (Charles), horticulteur.
1864 Bourgueil, propriétaire, à Chaunay.
1864 De Saint-Laon, aux Touches.
1864 Amiet, président du Comice agricole de Mirebeau.
1864 De la Tourette fils, docteur-médecin, à Loudun.
1864 Penin, propriétaire, au château de Beaupuy.
1864 Bourgain, propriétaire, au Touffenet.
1864 Boisseau, propriétaire, à Jazeneuil.
1864 De Rogier Charles, propriétaire.
1865 De Labrousse, au Vieil-Ayrault, près la Ferrière.
1865 De Rogier (Eugène), propriétaire, au Lizon.
1865 De Lassat, propriétaire, à Saint-Maixent.
1865 De Clock, propriétaire, à la Reynière.
1865 Chevallereau, propriétaire, à Toufou.
1865 Le baron de Cressac, prés. de la Société Tayaut-Rallie.
1866 Aubar, propriétaire, à Bouresse.
1866 Le duc des Cars, à la Roche-de-Brand.
1666 Hambis, manufacturier, à Ligugé.
1866 De Messemé, à Loudun.
1866 Marquis de la Rochethulon ✻.
1867 De Maichin, propriétaire, à Vernon.
1867 Bonnet, propriétaire, à la Folie.
1869 Garran de Balzan, juge suppléant, à Parthenay.
1869 De la Guérivière fils, à Ligugé.
1870 Chevalier (Henri), propriétaire.
1870 Vicomte de Traversay (Augustin), propriétaire.
1870 Le comte de Rouault, propriétaire.
1879 Guillon, docteur-médecin, à Ayron.
1870 Chemioux, banquier, à Neuville.
1870 De Morineau, propriétaire.
1870 Lecoindre (Gabriel), propriétaire.
1871 Bonnet ✻, ancien sous-préfet.
1871 De Labergerie, maire de Verrières.
1871 Cottineau, avocat, ancien sous-préfet.
1871 Lecointre (Paul), propriétaire.
1872 Le baron de Souville.

1872 Roblin, maire de Mirebeau, m. du Conseil g. de la Vienne.
1872 Soulisse, directeur de l'école communale de Couhé.
1873 De la Marque, propriétaire, à Vendeuvre.
1873 Moreau, château de la Motte, près Croutelle.
1873 De Curzon (Alfred), à Paris.
1873 Général Arnaudeau (C. ✻), propr., à la Brunetterie.
1873 Robin, maire de Fontaine-le-Comte.
1873 Lièvre, propr., au Blanc, commune de la Ferrière.
1873 De la Guérivière fils, propriétaire, à Iteuil.
1874 Ducellier, propriétaire, à Lathus.
1874 Aymer de la Chevalerie (Charles).
1874 Demarçay (Maurice), propr., à Vouneuil-sous-Biard.
1874 Poinet, agriculteur, à Bernay, près Ligugé.
1874 Demarçay (Camille), propriétaire, à Malaguet.
1874 Audiguier père, propriétaire, à Bonneuil-Matours.
1574 Audiguier (Albert), propriétaire, à Chauvigny.
1874 Frère (Jules), à Bourg-Versé, commune de Béruges.
1874 De la Martinière (Henri), maire de Gizay.
1874 Martin, à la Gabillière, près Pleumartin.
1875 Piet-Lestrade, docteur en médecine, à Mirande, commune de Ligugé.
1875 Delagrave père, avocat à Montmorillon.
1875 Chabot, propriétaire à Chambe, commune de Voulême.
1875 Hastron Eugène, propriétaire à Couhé.
1875 Gouge Alexandre, propriétaire à Monts, près Couhé.

Membres correspondants.

MM.

1848 Grüner ✻, professeur à l'École des Mines de Paris.
1840 Delzons, directeur des contrib. directes, à Cahors.
1850 Chazaud, ancien député, à Paris.
1852 L'abbé Dupuis, à Auch.
1852 Boreau, directeur du Jardin des plantes, à Angers.
1852 Raulin, prof. de géologie à la Facult. des Sc., à Bordeaux.
185» Fennebresque, directeur des cultures, à Mettray.
1854 De Saint-Marsault, pr. de la Soc. d'agr. à La Rochelle.
185» Bonnemaison ✻, à Jonzac.
1855 Richard, manufacturier, maire à Cholet.
185» D'Abnour, professeur, en Angleterre.

1857 Moll ✻, profess. au Conservatoire des arts et métiers.
185» De Lyron d'Ayroles, à Nantes.
1857 Guérin (Jules), docteur en médecine.
1858 De Soland, présid. de la Société linnéenne, à Angers.
1859 Béreau, conseiller à la Cour d'Angers.
1860 Liége, propriétaire, à Lezay.
1860 Plasse, médecin vétérinaire, à Niort.
1861 Thiellens, doct. ès scienc. natur., à Tirlemont (Belgiq.)
1863 Ch. de Chergé, à Saint-Hilaire (Indre).
1863 Defranoux, ancien rédacteur de *la Ferme*.
1863 Cornay, docteur-médecin, à Paris.
1863 Masure, ✻, inspecteur d'Académie à Tours.
1863 Landouzy, conservateur des hypothèques, à Segré.
1863 Coussin, auteur du *Catéchisme agricole*.
1863 Barral (O. ✻), rédacteur du *Journal de l'Agriculture*.
1863 Rohart fils, aux Batignolles.
1863 Hector Berge, homme de lettres, à Bordeaux.
1867 Saunier, à Bercy.
1867 Astier, à Bercy.
1867 F. de Touchimbert, à la Martinique.
1867 Quin, vétérinaire en second au 5e lanciers.
1868 Mabilleau, professeur, à Niort.
1868 Ayrault, médecin-vétérinaire, à Niort.
1868 Dubreuil, prof. d'arboriculture aux Arts et Métiers, Paris.
1869 Damourette, à Châteauroux.
1871 Lafosse ✻, prof. de clinique à l'école vétér. de Toulouse.
1873 Jacquinot de Presle, propr., à Cherveix (Dordogne).

ÉTUDE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

A L'USAGE DES ÉLÈVES DES FERMES-ÉCOLES

PAR E. CIROTTEAU.

SECONDE PARTIE.

Hygiène-Vétérinaire.

I.

HYGIÈNE GÉNÉRALE DES ANIMAUX DOMESTIQUES.

Le mot *hygiène* désigne, dans le langage ordinaire, la branche des sciences médicales qui a pour but la conservation de la santé.

Pour nous, le mot hygiène comprendra tout ce qui a rapport à l'art de loger, de nourrir, d'entretenir, de gouverner, de soigner les espèces soumises à la domesticité.

L'hygiène se bornât-elle à enseigner les moyens de maintenir la santé, qu'elle serait encore de la plus grande utilité; car elle offre le plus puissant moyen d'assurer et d'accroître même l'immense valeur représentée par les animaux domestiques. On peut dire que l'importance de cette science est proportionnée au prix de ces animaux.

Il est d'ailleurs bien reconnu qu'on évite les maladies plus sûrement et avec plus de facilité et d'économie, qu'on ne rétablit la santé. Il y a toujours perte à laisser devenir malades les animaux, à cause du temps, des dépenses qu'exige le traitement, et de l'incertitude de la guérison; souvent même il y a plus d'avantage à sacrifier un animal malade et à épargner un traitement, la cure fût-elle certaine, qu'à essayer de le guérir.

Dans tous les cas, en supposant même que le rétablissement pût être parfait et économique, il vaudrait mieux conserver la santé que de traiter la maladie; car, comme l'a dit Daubenton, il y a plus à espérer de l'animal qui n'a pas été malade, que de celui qui a été guéri.

L'hygiène peut aussi rendre de grands services pour la connaissance des maladies. En étudiant l'influence des agents extérieurs, de l'exercice, de l'atmosphère, du logement, de la nourriture, du pansage sur les fonctions, cette science nous fait connaître les causes qui produisent les maladies. Sous ce rapport, on peut considérer l'hygiène comme une introduction à l'étude des maladies.

L'hygiène est enfin d'un grand secours pour le traitement des maladies; la plupart des affections internes des animaux disparaissent par l'usage seul des soins hygiéniques; c'est par des soins hygiéniques, par un bon régime, par l'assainissement des habitations, que l'on prévient et que l'on fait cesser presque toutes les épizooties.

L'hygiène vétérinaire forme donc, par le nombre et la diversité des objets qu'elle étudie, une science très-vaste et très-compliquée.

Nous ne nous occuperons que de l'hygiène qui concerne les animaux domestiques.

Logement des animaux.

Nous désignons sous le nom d'*étables* les habitations des animaux domestiques en général, et nous appelons *écurie*, *bouverie*, *bergerie*, *porcherie*, *poulailler*, les habitations des chevaux, des bœufs, des moutons, des porcs, des oiseaux de basse-cour.

Les habitations doivent garantir les animaux de la pluie, du vent, du froid et même de l'humidité de la terre. Quoique les étables ne soient pas indispensables à l'entretien des animaux, elles n'en sont pas moins fort utiles; elles peuvent prévenir beaucoup de maladies en offrant un abri aux animaux échauffés par le travail, aux femelles qui, ayant mis bas depuis peu de temps, ont les organes intérieurs sensibles, aux poulains faibles qui viennent de naître. Elles ont en outre l'avantage de faciliter la distribution de la nourriture, la production des engrais.

Dans la plupart des provinces de la France, l'Est est celui des quatre points cardinaux qu'on doit préférer pour l'exposition des bâtiments destinés à loger l'homme et les animaux.

L'ouest est souvent trop humide. Quoique l'exposition au

sud soit désagréable en été, elle est cependant, en général, préférable à celle du nord.

Du reste, au moyen d'ouvertures convenables, on peut se procurer presque partout les avantages de toutes les expositions et en éviter les inconvénients ; quand la chaleur est trop forte, on ferme les portes, les contrevents du côté du sud, et l'on ouvre les fenêtres qui donnent au nord et à l'est.

Il faut toujours placer les étables dans un lieu où il soit facile de mettre le pavé au-dessus du niveau de la terre extérieure, ou bien les entourer d'un fossé ; ces précautions sont utiles : on évite ainsi la fraîcheur et l'humidité du sol et des murs ; on empêche l'eau provenant des pluies, des neiges, d'y pénétrer, et l'on facilite le renouvellement de l'air, l'écoulement des urines. La surveillance des étables placées près des habitations de l'homme est facile.

Il est très-utile de démontrer les conditions dans lesquelles les bâtiments d'exploitation doivent être construits, car, pour la bonne hygiène des animaux domestiques, rien n'est plus important, après une saine et abondante nourriture, qu'un logement salubre.

Pour régler la hauteur des étables, il faut tenir compte de leur dimension comme indiquant le nombre d'animaux qu'elles doivent loger. Plus ce nombre sera grand, plus les altérations de l'air seront à craindre ; les portes auront deux mètres, elles seront à deux battants et s'ouvriront en dehors.

Les fenêtres doivent être assez élevées et des précautions doivent être prises pour que la lumière directe n'arrive pas sur les yeux si sensibles des animaux. On ne saurait trop recommander de faire mettre, à la place des petites lucarnes qu'on voit dans toutes les écuries de nos campagnes, des ouvertures pour le renouvellement de l'air.

Chaque fois que les animaux vont au travail, on ouvrira les portes et les fenêtres pour renouveler l'air ; et quand ils sont rentrés, à moins qu'ils n'aient grand chaud ou que le froid ne soit excessif, on laissera entrer de l'air par quelque ouverture.

Les râteliers et les crèches sont destinés à mettre la nourriture à la disposition des animaux.

Les crèches seront toujours placées à une hauteur qui variera selon la taille des animaux.

Le sol des écuries doit être légèrement en pente, pavé, et dans tous les cas, il doit être uni, foulé et nivelé de manière que les liquides n'y séjournent pas ; on aura soin de boucher toutes les ouvertures qui sont à côté des râteliers, des crèches. Si l'on ne peut pas enlever le fumier tous les jours, on le fera aussi souvent que possible, on le portera toujours hors de l'étable, et l'on remettra de la litière tous les soirs.

Toutes les fois que l'on nettoyera le sol, on passera le balai sur les murs, sur le plancher, afin d'enlever avec soin les toiles d'araignée, la poussière.

Toute mesure de propreté est un bien qu'on ne saurait trop minutieusement pratiquer.

Pansage.

On appelle *pansage*, *pansement de la main*, le nettoiement, au moyen d'instruments particuliers, de la peau des animaux.

Le pansage se compose d'une série d'actes désignés chacun par un nom dérivé de l'instrument qui sert à le pratiquer : ainsi l'on appelle bouchonner, étriller, peigner, etc., l'opération faite avec le bouchon, l'étrille, etc.

Par le pansage, le poil des animaux devient lisse, brillant, et la peau propre, libre, souple, perméable ; le pansage produit des effets excitants ; il donne plus d'activité à toutes les fonctions ; le sang arrive en plus grande quantité à la peau. Le pansage favorise l'exercice de toutes les fonctions. La transpiration de la peau est un des principaux émonctoires de l'économie vivante, elle exerce une très-grande influence sur la santé. C'est par cette voie que le corps animal se débarrasse en grande partie des matières inutiles ou nuisibles.

Les bœufs comme les chevaux devront être pansés tous les jours. Le bouvier enlèvera chaque matin avec un couteau, qui peut être en bois, les excréments qui adhèrent à la peau des animaux ; il passera une éponge mouillée pour la rendre plus propre, et enfin le bouchon pour la sécher.

On dit que le fumier déposé sur le corps empêche les animaux de se lécher, que les membres paraissent plus gros : c'est une erreur répandue et mise en pratique par les paresseux ; il est bien reconnu qu'en activant la digestion le pan-

sage est favorable à la production de la viande et à la qualité du lait des vaches laitières.

Nourriture.

Nous ne pouvons fixer les rations qu'il convient de donner aux chevaux. Elles doivent varier selon la taille, la destination des animaux et le régime auquel ils sont habitués.

Pour rationner le cheval il faut se rappeler qu'il a l'estomac petit, qu'il mange souvent; et si l'on veut qu'il prenne son repas rapidement, il faut lui donner de bons aliments faciles à prendre.

Le foin, l'avoine sont les aliments les plus employés pour la nourriture du cheval. Le foin peut être remplacé économiquement par les légumineuses cultivées en prairies temporaires; ces plantes données en vert entretiendraient presque les chevaux de travail. « Elles sont pour ces animaux, dit le baron *Crud*, la meilleure nourriture d'été; lorsqu'ils en ont en suffisance, ils n'ont que faire d'aucun autre aliment. »

La carotte convient principalement au cheval, elle peut jusqu'à un certain point remplacer l'avoine.

Quoique les bons foins, les carottes puissent soutenir certains chevaux de travail, il faut à ces animaux, quand ils travaillent beaucoup, des rations de grains : elles abrégent le temps des repas; elles forment une nourriture qui soutient le corps pendant longtemps, tout en donnant des forces et de l'énergie. Les bons effets d'une nourriture substantielle sont démontrés par les travaux si pénibles que font, tout en conservant une parfaite santé, quelques chevaux dans les villes.

La manière d'entretenir les grands ruminants est en général plus variée que celle usitée pour les solipèdes. On les nourrit à l'étable, au pâturage, et on les soumet à un régime mixte.

La pratique de faire pâturer les animaux est la manière la plus simple de les nourrir, mais elle n'est avantageuse que dans quelques localités. Elle nécessite une trop grande surface de terrain pour nourrir un certain nombre de bêtes, et elle occasionne une perte trop considérable de fumier.

On la remplace par l'entretien à l'étable à mesure que

l'agriculture se perfectionne, et elle ne doit plus être usitée que dans quelques localités particulières.

C'est pour le bœuf qu'on cultive la plus grande partie des récoltes fourragères : aucune nourriture ne lui est particulièrement réservée, il se trouve également bien d'un grand nombre de plantes fort différentes cependant les unes des autres.

On nourrit les bêtes à cornes avec des fourrages verts ou avec des produits végétaux desséchés.

Les bêtes bovines doivent toujours être abondamment rationnées; il n'y a pas à craindre, comme pour les chevaux, qu'elles deviennent trop grasses; si on leur donne une quantité convenable de nourriture, elles la payent toujours en fumier, en lait, en chair, en graisse ou en travail. Il faut toujours régler la nourriture sur la fatigue des animaux, de manière à tenir constamment ceux-ci dans le même état de graisse: le passage de la maigreur à l'embonpoint est nuisible à la santé.

La nourriture, les boissons ne doivent pas être données immédiatement après les très-grandes fatigues; il faut aussi, si les animaux doivent employer toutes leurs forces, qu'ils aient commencé à digérer, à ruminer avant d'être attelés.

Les fourrages verts sont plus nutritifs, plus salutaires à la santé que le foin et la paille. En faisant usage des fourrages verts on économise les frais de fanage, de conservation des foins; l'on prévient la perte énorme qui a lieu en feuilles, en graines pendant la dessiccation, et l'on obtient un fumier plus abondant et meilleur, ayant un tiers de plus de valeur que celui fourni par les foins et les pailles.

La distribution doit être faite par petites rations, souvent renouvelées. Cette précaution est surtout nécessaire pour les plantes qui donnent des indigestions : seule elle peut prévenir ces accidents; car même le trèfle, la luzerne ne fermentent dans le rumen que lorsque les animaux en prennent beaucoup à la fois. La distribution par petites parties a l'avantage de ménager la nourriture, de ne pas en faire perdre et d'exciter les animaux à manger.

Les racines, les tubercules sont indispensables au bon entretien des grands ruminants, on alterne leur administration avec celle des fourrages secs.

Les grains, les graines, les farines doivent être réservées pour les bêtes qu'on engraisse, pour les vaches à lait et pour tous les animaux soumis à des travaux pénibles.

Nous devons dire ici que l'habitude de ne faire boire les animaux que deux fois par jour est mauvaise; qu'elle les laisse souffrir de la soif, surtout s'ils ne prennent que des aliments secs. On doit principalement les faire boire souvent quand ils transpirent beaucoup, qu'ils travaillent exposés à la chaleur du soleil. Une grande quantité d'eau prise à la fois peut produire, lors même qu'elle est bonne, des maladies mortelles.

Lorsqu'ils sont rentrés à l'écurie étant en sueur, on doit ne les faire boire qu'après qu'ils ont mangé; s'ils paraissent très-pressés par la soif, on leur donnera seulement quelques gorgées d'eau dégourdie pour les engager à manger; on les abreuve définitivement quand ils se sont reposés; mais alors, comme dans les circonstances ordinaires, on les fera boire à discrétion.

Du travail.

Le cheval n'est utile que par son travail ; lorsque celui-ci est modéré et en rapport avec les forces de l'animal, il concourt à l'entretenir en santé et le maintient en état de vigueur. Quand, au contraire, il est trop considérable et dépasse la limite assignée par la nature à la résistance de cet animal, il devient la source de nombreuses maladies et accidents.

Le travail a donc une importance de premier ordre en hygiène, puisque, suivant la manière dont on le dirige, il est salutaire ou pernicieux.

Un repos prolongé, en laissant les muscles dans l'inaction, diminue leur puissance de contraction, nuit à l'exercice normal des autres fonctions, et modifie d'une manière peu avantageuse pour le cheval les phénomènes de la nutrition ; l'animal engraisse, mais il devient mou ; la circulation ralentie l'expose à des congestions, et les tissus vivants du pied, n'étant plus suffisamment excités par la marche, perdent une partie de leur vitalité et de leur volume, et le sabot se resserre.

Un travail modéré active toutes les fonctions, entretient les forces et prépare le cheval à de plus grandes fatigues.

L'excès du travail porte atteinte à l'accomplissement des fonctions, en exerçant sur l'organisme une influence inverse à celle qui résulte du repos prolongé; la ruine entière de l'économie en est la conséquence, et elle se traduit par des maladies très-graves ou des déformations des articulations et des aplombs qui mettent l'animal hors de service.

Il est difficile de fixer d'une manière absolue la quantité de travail que l'on peut demander à un cheval; elle varie selon sa force et sa résistance propre, et aussi suivant l'alimentation qui lui est donnée; il faut que celle-ci soit en rapport avec la dépense que l'organisme doit subir pour exécuter le travail exigé. Un travail pénible auquel un cheval sera brusquement soumis pourra avoir des conséquences fâcheuses pour sa santé, tandis qu'il sera parfaitement supporté si le même cheval y est habitué. C'est pour cela qu'il est avantageux d'amener les animaux à faire le travail auquel ils sont destinés. L'espèce de préparation à laquelle on le soumet alors est ce qu'on appelle *l'entraînement au travail.*

Comme conséquence de ce qui vient d'être exposé, on peut poser en principe : qu'un travail journalier et modéré est favorable à la santé des chevaux.

Que le repos et le séjour trop prolongé dans les écuries sont préjudiciables à leur santé et à leur vigueur.

Qu'il est nécessaire de les préparer, de les entraîner, par un travail graduellement augmenté lorsqu'on a le projet de les soumettre à de grandes fatigues.

Que l'alimentation doit toujours être proportionnée à la dépense de la force employée.

Enfin que l'excès de travail ruine promptement les chevaux et les expose à de très graves maladies.

Les bœufs sont employés aux travaux agricoles et aux charrois. On doit les occuper toute l'année : en hiver quand les labours ne sont pas possibles, ils doivent faire des charrois, transporter le fumier aux champs.

On destine exclusivement au travail, des bœufs et des vaches : néanmoins rarement de ces dernières, si ce n'est chez

les petits cultivateurs qui ne peuvent pas entretenir des bœufs.

Dans tous les lieux où la terre est légère et n'a que peu de consistance et surtout si le labour ne doit pas excéder de 16 à 17 centimètres en profondeur, deux bêtes suffisent pour mettrent la charrue en mouvement et un homme pour la conduire; un tel attelage laboure fort bien de 30 à 50 ares en un jour.

Autant que possible, on n'exposera pas les ruminants aux fortes chaleurs. S'ils sont bien nourris, ils peuvent sans inconvénient travailler de sept à dix heures par jour et même plus selon leur force, la vitesse de leur marche, etc.

On prendra la précaution de dételer toujours les ruminants aux mêmes heures. Ces animaux travaillent avec peine quand l'heure du repas et du repos est arrivée, et ils se fatiguent alors promptement.

Généralement on néglige ces animaux; il faudrait, le soir, lorsqu'ils sont fatigués, frictionner les articulations, nettoyer la peau, et au besoin la sécher. On doit surtout les mettre sur une bonne litière, car ils ne peuvent pas rester debout comme les solipèdes.

Si les animaux ont fait de très-fortes journées, s'ils ont marché sur des routes dures, échauffées par le soleil, et si, ayant les pieds douloureux, ils paraissent être menacés de la fourbure, on enveloppera les onglons de linges mouillés avec de l'eau vinaigrée. Ce moyen facile, peu dispendieux, peut rendre les animaux en état de reprendre leur marche le lendemain.

Les bœufs qui ont fortement travaillé, comme les vaches qu'on a fait voyager, réclament d'abord le repos; mais s'ils sont échauffés, si le pouls est fort, les yeux brillants, la conjonctive rouge soit par l'effet des fatigues, soit par l'effet d'une nourriture échauffante, on les mettra à un régime doux, on leur donnera de la farine délayée dans de l'eau tiède, des racines cuites, de l'herbe; une saignée peut, même alors être utile surtout sur les vaches pleines; mais, après un jour ou deux, on donnera une nourriture choisie, succulente, pour réparer les pertes occasionnées par les fatigues.

Choix des chevaux pour le travail.

Tous les chevaux dans nos pays sont exclusivement destinés au travail. Une bonne santé est une condition sans laquelle on ne peut espérer ni force, ni vigueur, d'un cheval. On reconnaît qu'elle existe aux caractères suivants : les animaux bien portants ont l'air gai, ils s'intéressent à ce qui se passe autour d'eux. L'embonpoint doit être médiocre, les crottins fermes, sans être durs, ni recouverts de mucosités. La taille, le volume doivent être en rapport avec l'abondance des fourrages, avec l'état des routes et le genre de service auquel les animaux sont destinés, les formes doivent annoncer la force et la légèreté; les muscles doivent être apparents, bien dessinés.

L'ensemble du corps doit être proportionné, la tête en rapport avec l'encolure, l'avant-main avec l'arrière-main et le tronc avec les membres.

Ce n'est pas seulement dans les chevaux destinés aux services de luxe qu'on doit rechercher la vivacité, tous les animaux de travail doivent avoir la démarche prompte, le pas allongé, les sens actifs, être vifs, forts et pourvus de membres musculeux, supportant le corps sans gêne, faisant sur le sol un appui égal.

Les extrémités sont souffrantes quand les animaux se portent tantôt sur un pied, tantôt sur l'autre, et qu'ils changent souvent ; si un cheval ne souffre que d'un membre, il l'appuie très-rarement, le tient un peu fléchi et plus avancé que dans l'état normal.

Dans l'exercice les animaux doivent soulever les membres avec hardiesse et les poser sans hésiter. Si un cheval relève plus lentement une extrémité, s'il a l'air de tâtonner pour la poser sur le sol, il y a souffrance. Les pieds doivent être assez soulevés dans la progression pour ne pas *raser* le tapis ; mais les chevaux ne doivent pas lever en excès, *trousser*, et ils doivent les porter en avant sans les jeter de côté.

Les déplacements latéraux, toujours inutiles, épuisent sans profit les forces et rendent les allures lentes, ils occasionnent quelquefois des atteintes.

La boiterie des membres antérieurs s'annonce principalement par les mouvements de la tête qui, au lieu d'être portés directement en avant, est rejetée, à chaque pas, sur le membre qui souffre le moins.

Il ne faut pas, dans le choix d'un animal, négliger de le faire tourner et d'examiner, au moment où il tourne, le membre sur lequel il pirouette ; si ce membre souffre, il se fléchit, il cède sous le poids du corps au moment où il en supporte la plus grande partie. « Il faut s'assurer encore, selon le conseil de Xénophon, si, étant lancés à toute bride, les chevaux forment un arrêt court et font volontairement la demi-volte. »

Enfin, on doit faire reculer les animaux afin de s'assurer s'ils sont capables de se porter en arrière et pour connaître leur obéissance et leur adresse. Les chevaux qui ont les reins malades, les jarrets faibles, reculent très-difficilement.

Les animaux doivent avoir un bon caractère, n'être ni méchants, ni ombrageux, mais dociles, obéissants. On doit même désirer qu'ils soient intelligents, adroits.

La couleur des poils doit être considérée comme indice de qualités et de défauts et en égard à la mode, au goût des acheteurs.

On regardait jadis les diverses nuances de la robe, les taches de la tête et des membres, comme les marques de certains caractères, de certaines qualités, etc.

Quoique l'expérience ait appris qu'il ne faut pas ajouter une grande importance à ce que les anciens ont écrit sur ce sujet, que les indications fournies par les couleurs des chevaux sont trompeuses, cependant c'est un point auquel il faut avoir égard, surtout pour le choix des reproducteurs, à cause de la facilité que donnent certaines robes de vendre les poulains.

On a toujours considéré les chevaux à poil clair, isabelle, soupe de lait, comme étant mous ; on croit que les alezans sont chatouilleux, mordent, frappent du pied ; Virgile avait déjà dit :

« Du gris et du bai brun on estime le cœur,
« Le blanc et l'alezan clair languissent sans vigueur. »

Choix des bêtes à cornes pour le travail.

On doit rechercher dans les bœufs destinés au travail, les caractères suivants : taille, en général, moyenne, plutôt petite que grande ; corps trapu, court ; poitrine ample, dos et reins larges, droits ; muscles bien dessinés, membres courts, forts ; articulations grosses, jarrets et avant-bras larges ; pieds assez petits, ongles noirs, durs, lisses ; tête courte, grosse ; front large, couvert de poil crépu ; cornes grosses, courtes, luisantes ; œil noir, vif, brillant ; oreilles larges, velues, horizontales ; queue attachée haut, raide, grosse à la base ; poil rouge ou noir, lisse, brillant ; peau épaisse, ferme, mais mobile. Pour être propres au travail, les bœufs seront robustes, vifs et appartenant à des races rustiques, habitués aux variations de température.

Si, pour avoir de bonnes laitières, on doit rechercher une peau souple, un poil court, fin, une couleur claire, il n'en est pas de même pour les bêtes de travail ; celles-ci ont la peau forte, élastique ; les oreilles grandes, le fanon pendant, ondulé ; le front couvert de poils frisés, la robe de couleur vive, un tempérament sanguin.

Le choix des animaux que l'on achète pour le travail ou pour la reproduction se fait dans les fermes ou en foire. Dans le premier cas, on peut connaître la manière dont ils sont nourris, et c'est un point qu'il ne faut pas négliger d'examiner ; car il ne faudrait jamais prendre un animal qui aurait eu des pâturages meilleurs que ceux qu'on lui destine, qui aurait été élevé dans un pays plus plat, plus fertile que celui où on veut le conduire. Si l'on achète sur une foire, on donnera la préférence aux animaux que l'on connaît, on s'informera du pays d'où proviennent ceux qui appartiennent à des marchands, et dans tous les cas l'on sera très-difficile sur le choix, quand on ignorera les conditions dans lesquelles ils auront été élevés. On ne prendra alors que des individus en très-bon état et très-bien conformés.

Il faut rejeter les animaux mous, faibles, dont la démarche est nonchalante, le pas lent et mal assuré ; ceux qui sont indifférents à ce qui se passe autour d'eux, qui ont la tête plutôt basse que relevée, le regard fixe, l'œil sans expression,

enfoncé ; le poil terne, sans lustre, long, piqué ; la peau sèche, adhérente ; le tissu cellulaire peu abondant, la respiration irrégulière, fréquente, le flanc agité ; ceux qui toussent, qui font entendre des plaintes quand on les presse sur le dos et sous la poitrine ; ceux qui ont la diarrhée, les membranes muqueuses pâles, etc.

Choix des animaux destinés à l'engraissement.

Il faut d'abord s'attacher à la race : des expériences très-exactes ont plusieurs fois prouvé que certains animaux payent de beaucoup au delà de ce qu'ils consomment ; que le compte des autres se balance sans perte ni profit, tandis que d'autres ne payent pas leur nourriture.

Il y a des races de bœufs qui ont la poitrine étroite, la respiration peu développée, se nourrissant mal ; il est rare qu'on trouve des individus ayant cette conformation qui soient faciles à engraisser.

On donnera toujours la préférence aux bœufs qui viennent des mauvais pays, à ceux qui ont été médiocrement nourris dans des pâturages maigres, et qui ont beaucoup travaillé sur des chemins montagneux.

Les animaux qui, malgré ces conditions défavorables, sont en bon état, s'engraissent presque toujours très-facilement et avec une nourriture de peu de valeur ; tandis que ceux qui ont été nourris dans un bon pays, avec des aliments succulents, qui ont toujours été dans le bien-être, seront souvent difficiles à engraisser.

L'âge adulte est plus favorable à l'engraissement ; en France, on engraisse les bœufs généralement à dix ans, quelquefois à huit, souvent à douze ou quatorze. Les animaux qui ont acquis tout leur accroissement, mais qui sont encore jeunes, vigoureux, sont dans les conditions les plus favorables ; ils mangent beaucoup, écrasent bien leur nourriture, la digèrent parfaitement, et tous les principes ingérés sont employés à la production de la graisse.

Quant aux formes, nous dirons qu'il faut rechercher un squelette léger ; une tête longue, mince, mais avec la bouche large et les lèvres épaisses ; des jambes grêles, courtes ; un corps

long, un dos horizontal, des reins larges; des fesses peu fendues, garnies de muscles descendant très-bas; une encolure forte, épaisse, bien pourvue de chair; la queue grosse à la naissance, mince à l'extrémité; un poitrail large, des côtes longues, fortes, arrondies; un front étroit; des cornes longues, grêles de couleur claire; des yeux vifs, brillants, et un caractère doux, féminin; une peau fine, souple, libre; le poil brillant.

Tous ces caractères indiquent que les animaux ont les muscles développés, qu'ils profiteront bien de la nourriture qu'ils consommeront, et que leur viande, après l'engraissement, sera entrelardée.

La couleur des animaux, l'épaisseur de la peau doivent être examinées. Les poils couleur froment, ceux qui sont pâles, surtout si la corne a les mêmes nuances, indiquent un tempérament mou et l'aptitude à engraisser.

On recherchera une peau moelleuse, mobile sans être lâche; une peau recouvrant un tissu cellulaire abondant, souple, bien disposé pour recevoir la graisse. Si la peau est dure, adhérente, le tissu cellulaire sous-cutané sec, résistant, le bœuf engraissera difficilement.

Il est inutile de dire qu'il faut livrer au boucher, le plus tôt possible, les animaux atteints de maladies organiques; si on les gardait longtemps, au lieu de profiter de leur nourriture, ils tomberaient dans le maramse et périraient de consomption; on ne doit pas même s'attacher à compléter l'engraissement de ceux qui, quoique ne paraissant pas malades, profitent mal des aliments qu'on leur donne.

Les vaches sont quelquefois aussi faciles à engraisser que les bœufs; leur viande est aussi bonne que celle des mâles: leur chair a même le grain plus fin; si en général elle est peu estimée, cela dépend de ce que le plus souvent on ne les engraisse que lorsqu'elles sont déjà vieilles, épuisées par la lactation.

La nourriture des animaux à l'engrais doit être non-seulement en quantité suffisante, mais de qualité convenable; elle doit surtout être variée, composée d'un grand nombre de substances diverses. Cette condition, si nécessaire sous tous les rapports et pour tous les animaux, l'est particulièrement pour les bêtes à l'engrais : une nourriture variée prévient la satiété, excite l'appétit, favorise la digestion, fournit au

sang les nombreux éléments nécessaires à la formation de tous les produits animaux, et donne de la viande ferme, sapide et suave.

Le même aliment continué pendant longtemps repousse les bêtes qui le reçoivent, et les organes digestifs le digèrent mal; il rend le sang pauvre, et la viande est molle, aqueuse, fade, sans arome.

Si les animaux sont maigres, il ne faut pas les soumettre à un régime succulent; ils pourraient contracter des maladies, des inflammations, des congestions, et dans tous les cas la nourriture ne serait pas payée.

Il est mieux de commencer l'engraissement pendant que les animaux travaillent ou lorsqu'ils sont dans les pâturages; car un supplément de nourriture les met alors en état, et ils payent ensuite mieux les aliments choisis qu'ils reçoivent.

On emploie la farine, les grains comme condiments pour exciter les animaux à prendre de fortes rations de foin, de racines, d'eau, etc.

Le sel est généralement considéré comme fort utile; il excite l'appétit, fortifie l'estomac; il est recherché par le bétail, engage les animaux à manger et fournit à l'économie animale des principes qu'on ne trouve qu'en très-petite quantité dans les plantes de certaines localités et qui cependant sont nécessaires à la production du sang, de la salive, de la viande, etc.

Les qualités des animaux engraissés dans des herbages salés, la saveur exquise de leur viande nous prouvent son heureuse influence.

Le sel peut être administré en nature ou dissous dans l'eau, seul ou mêlé à d'autres substances.

Autant que possible on doit chercher à l'incorporer à la nourriture : le mettre sur le foin à la récolte, le dissoudre dans l'eau que l'on veut employer pour arroser les foins longs, insipides, tels qu'on les obtient dans les sols humides, gras et marécageux.

Choix des vaches laitières.

Les races à lait et les races de boucheries appartiennent à une seule catégorie. C'est une même disposition organique

qui tantôt transforme les aliments en lait, tantôt les transforme en graisse : ce fait est constaté par la pratique.

M. Ivart dit : « La sécrétion du lait semble alterner avec « celle de la graisse. Quand une vache laitière engraisse, « la lactation diminue ».

Les signes qui annoncent une abondante sécrétion de lait sont très-variables; on rencontre des vaches de toute conformation, très-bonnes laitières; ce sont souvent les plus mal faites, les plus laides d'un troupeau, car elles sont les plus maigres. La beauté est ce qu'on doit le moins rechercher dans les vaches dont on veut tirer race. La bonne vache doit avoir un corps allongé, un dos droit, des reins larges, une encolure effilée, une tête mince, un front étroit, des cornes grêles, luisantes, de couleur claire ; des hanches écartées, un bassin ample, des membres grêles, un pis grand, rond, souple, peu charnu, couvert d'une peau douce, moelleuse, et d'un duvet fin, serré; quatre mamelons bien développés, égaux, longs.

Dans les vaches bonnes laitières, les *veines abdominales*, appelées *veines lactées*, sont grosses, bien apparentes, plus ou moins tortueuses; les trous par où ces vaisseaux pénètrent dans le corps sont bien évasés : ces trous sont appelés *portes du lait*, mais improprement. Quoi qu'il en soit du nom que portent ces ouvertures, elles fournissent de bonnes indications.

M. Guénon de la Gironde a remarqué que les épis formés par le contre-poil à droite et à gauche de la vulve ont leurs propriétés : ils correspondent au sac ou réservoir du lait placé dans l'intérieur de la bête, et qui est toujours dans un rapport admirable avec ces épis; on peut dire que si la gravure ou écusson est grande, le réservoir du lait est grand et par conséquent le produit abondant ; que si, au contraire, la gravure est petite, le réservoir est petit, et, partant, le produit inférieur.

Les épis les plus fins, formés d'un poil court et soyeux, sont les meilleurs; les épis d'un poil gros et hérissé sont les plus mauvais.

Ainsi, on peut dire en général que les vaches dont la gravure ou écusson est formée du poil le plus fin, sont les meilleurs, surtout si elles ont, depuis le dedans des cuisses

jusqu'à la vulve, la peau de couleur jaunâtre, et si le son qui se détache de cette peau est de même couleur.

La couleur des vaches donne peu d'indications sur leurs qualités lactifères.

La couleur du pis est plus importante que celle des autres parties du corps. La couleur jaune de cette partie est la marque des vaches dont le lait est riche en beurre.

La vache doit être douce, patiente, non chatouilleuse, caressante et aimant à être caressée, se laissant traire facilement par la première personne venue; elle doit avoir les traits féminins, faire remarquer dans son ensemble et dans ses allures ce je ne sais quoi de délicat et de gentil qui, dans toutes les espèces animales, distingue les femelles. «Méfiez-vous, continue M. Rodat, de ces vaches dont les formes vigoureuses rivalisent avec le taureau : en général elles sont stériles en lait [1] ».

L'âge auquel les vaches doivent être employées à la reproduction, varie de dix-huit mois à trois ans; il n'est pas nécessaire que le développement en soit terminé. Les génisses qui ont été nourries avec abondance peuvent être fécondées un an et plus, avant celles qu'on a nourries avec parcimonie.

II.

PREMIERS SOINS A DONNER AUX ANIMAUX MALADES.

Toutes les parties du corps des animaux sont sujettes à quelques maladies, qui sont trop nombreuses pour que je veuille même les énumérer.

Je me bornerai à citer les principales, et j'indiquerai quelques remèdes que la pratique a démontrés efficaces, et que tout éleveur doit connaître, car malheureusement le vétérinaire n'est pas toujours appelé, soit qu'on ne puisse pas en avoir à volonté, soit qu'une fortune médiocre recule devant une dépense souvent assez forte pour un animal de peu de valeur, ou pour un cas dont on ne connaît pas toute la gravité.

1. Le Cultivateur Aveyronnais, page 185.

On reconnaît qu'un cheval est malade :

Quand il ne mange pas ou qu'il mange moins que d'ordinaire ;

Quand il est triste, qu'il porte la tête basse ou se tient éloigné de la mangeoire au bout de sa longe ;

Quand il tousse, qu'il a la respiration accélérée ;

Quand il s'agite, se tourmente, ou enfin qu'il y a dans sa manière d'être quelque chose d'extraordinaire.

Dès qu'un cheval présente un ou plusieurs de ces signes de maladie, il faut le tenir chaudement en le couvrant, lui faire boire de l'eau blanchie avec de la farine d'orge, lui supprimer l'avoine et le foin, et ne lui donner à manger que de la paille et du barbotage, ne pas le sortir et le surveiller.

Si la tristesse persiste, si les yeux sont rouges, si le flanc est agité, et la température du corps élevée, l'animal est gravement malade.

Quand un cheval tousse seulement, tout en conservant son appétit et sa gaieté, il faut se borner à le tenir chaudement; ne lui donner que de la paille et mettre un peu de miel dans son barbotage.

Si le cheval est triste, a de la peine à manger, s'il a la bouche chaude et baveuse, et rejette des parcelles d'aliments par les naseaux, c'est le signe d'une inflammation de la gorge; il faut envelopper le cou avec une peau de mouton ou avec toute autre chose capable de maintenir la chaleur dans cette région.

Lorsque le cheval s'agite, se couche, se roule sur le sol, se relève pour se recoucher de suite, regarde son flanc, se plaint et se campe comme pour uriner, c'est l'indice qu'il est affecté de coliques; on doit faire bouchonner l'animal, le bien couvrir, le promener, lui donner quelques lavements tièdes, le réchauffer par des breuvages chauds, de plantes aromatiques, de vin en y ajoutant une ou deux cuillerées d'éther.

Lorsqu'après une grande fatigue ou un très-long repos, un cheval qui a de la difficulté pour marcher, s'il a les pieds chauds, les membres postérieurs engagés sous le ventre et les antérieurs portés en avant, il est fourbu : dans ce cas, on lui soulagera les pieds en faisant desserrer les fers et en les maintenant seulement par quelques clous. On entourera les pieds de linges que l'on entretiendra humides avec eau vinai-

grée; si une rivière est à proximité, on y conduira l'animal et on le laissera, si le temps le permet, plusieurs heures dans l'eau jusqu'au-dessus des boutets.

Il sera mis au régime blanc, paille et barbotage, et on ne lui donnera à manger ni foin, ni avoine surtout. Une saignée est toujours indiquée.

De la saignée.

La saignée étant un des moyens de guérison le plus souvent employés par tous ceux qui ont des animaux; je vais en dire quelques mots, avant de continuer.

La saignée se pratique sur plusieurs parties du corps; mais celle du cou, à la jugulaire, étant la plus facile, je l'indiquerai de préférence aux autres.

Non-seulement il est facile de saigner, mais les résultats de cette opération sont d'autant plus prompts et plus efficaces, qu'on peut tirer en un instant beaucoup de sang, et porter ainsi un secours immédiat aux animaux menacés d'inflammation, atteints de fourbure ou de fortes coliques.

Le sang doit toujours être reçu dans un vase afin d'en connaître exactement la quantité et de pouvoir en apprécier la qualité.

Après la saignée, que l'on pratique avec un instrument nommé flamme, on ne saurait prendre trop de précautions pour placer l'épingle. Il faut faire attention à ne pas tirer la peau lorsqu'on rapproche les lèvres de l'ouverture; il pourrait en résulter un trombus, qui consiste dans le passage du sang de la veine sous la peau, accident grave, long à guérir, et qui peut même causer la gangrène ou autres accidents qui sont souvent suivis de la mort. Nous parlons toujours de la saignée sur le cheval. Car la saignée au cou sur les animaux de l'espèce bovine n'offre en général aucune gravité; elle est presque toujours sans danger.

Après avoir lavé la saignée, il est toujours bon d'attacher le cheval au râtelier, en sorte qu'il ait la tête plutôt élevée que basse, et pour qu'il ne puisse pas se frotter contre la mangeoire ou autres corps durs.

Après deux heures de repos, on peut donner à manger, car

en règle générale, tous les animaux doivent être saignés étant à jeun, quand il n'y a pas urgence.

On reconnaît qu'un animal a besoin d'être saigné aux symptômes suivants :

1° Lorsqu'il passe promptement de l'état de maigreur à celui d'embonpoint.

2° A la rougeur des membranes muqueuses qui tapissent l'intérieur des paupières et des naseaux.

3° A la chaleur et à l'inflammation de la bouche.

4° A la diminution sensible de l'appétit et de la gaieté, lorsque l'animal tourne à l'obésité.

5° Au poil piqué;

6° Aux excréments durs et coïffés;

7° A la dureté et à la plénitude du pouls.

La saignée est aussi favorable aux femelles qui ne refroidissent pas, ou qui n'emplissent pas; et dans ce dernier cas, une saignée donnée aussitôt après la saillie de l'étalon, produit souvent un bon effet.

Le maniement du pouls étant le moyen le mieux assuré de constater le véritable état de la circulation du sang, il est à noter comment on l'explore chez les individus d'espèces diverses.

L'exploration du pouls a lieu : 1° chez le *cheval*, ordinairement sur l'artère sortant de l'auge, vulgairement ganache, et remontant vers la face; 2° chez le *bœuf*, aux artères situées à la face inférieure de la base de la queue; 3° chez les petits animaux, à l'artère radiale, comme chez l'homme. Cette artère est située dans le sillon marqué au-dessus du genou, à la face interne du membre antérieur, entre les muscles et l'os.

Voici maintenant à quoi on reconnaît que le pouls bat régulièrement et que l'animal est en santé :

Le pouls *du cheval* bat de 36 à 40 fois par minute;

Celui *de l'âne* et du *mulet*, de 46 à 50;

Celui *du bœuf*, de 45 à 50;

Celui *du mouton*, *de la chèvre* et *du porc*, de 70 à 80 fois par minute.

Pour le pouls, comme pour la respiration, les nombres sont plus forts chez les jeunes animaux.

Claudications ou boiteries.

Quand un cheval boite, on doit examiner le membre, le palper dans toute son étendue pour s'assurer si quelque partie est douloureuse.

Si la région tendineuse est engorgée et douloureuse, c'est l'indice d'un effort (*effort de tendon*) ou d'une contusion (*nerf ferrure*). Si le boulet est gros, porté en avant, douloureux, il peut y avoir *entorse ou effort du boulet;* il faut, dans l'un ou l'autre de ces cas, faire prendre des bains très-prolongés au membre malade, soit dans une rivière, soit dans un sceau profond dont on renouvellera l'eau très-souvent; si la douleur persiste, on fera des frictions résolutives.

Dans le pli du paturon existent parfois des crevasses, lorsque le terrain est boueux; il faut couper les poils autour de la plaie, calmer la sensibilité par des cataplasmes, puis saupoudrer la plaie avec du charbon de bois pulvérisé, éviter de faire passer les chevaux dans l'eau et dans la boue.

Quand les membres ne présentent rien qui puisse donner raison de la boiterie, il faut explorer le pied, qui est le siége du plus grand nombre des boiteries. On fait déferrer le pied par le maréchal, sonder le pied en le pinçant avec les tricoises; on peut trouver que les clous implantés dans le pied gênent les tissus vivants; alors on fait dégager l'entrée de ces clous, on y verse un peu d'essence de térébenthine, on fait remettre le fer, moins les clous correspondant à l'endroit lésé.

Un clou étranger (*clou de rue*) peut s'être implanté dans la sole ou dans la fourchette, et pénétrer jusqu'au vif. On doit retirer le clou, amincir la corne, mettre un peu d'étoupes avec un corps gras.

On peut trouver une *bleime :* c'est une meurtrissure des talons, qui se reconnaît à la teinte rouge de la corne de la sole vers cette région, on fait amincir la corne sur la partie malade, poser dessus des étoupes graissées, qui seront maintenues par un fer à planche.

Sur la paroi il peut y avoir une *seime :* c'est une fente de la corne; elle peut aller jusqu'au vif et pincer le tissu dans la marche. Aux pieds de derrière, la seime se remarque en pince

(seime en pince); aux pieds antérieurs on ne l'observe que sur les quartiers externes ou internes, *seime quarte*.

Lorsqu'une seime fait boiter, il faut calmer la douleur par des cataplasmes et appliquer un fer à planche pour la seime quarte; pour celle en pince, on serre fortement le pied par plusieurs tours d'un ruban de gros fil, afin de limiter l'écartement de la fente du sabot.

Comme règle hygiénique, les animaux boiteux ne doivent pas être promenés; on leur procurera une bonne litière, et si leur séjour à l'écurie se prolonge, on diminue leur ration d'avoine et on les rafraîchit par des barbotages.

Maladies des organes digestifs.

L'étendue et la complication de l'appareil digestif des herbivores renferment la raison des désordres fréquents dont il est le siége. Les éléments nutritifs contenus dans les végétaux étant minimes, relativement à leur masse, il en résulte que les animaux s'en nourrissant exclusivement demandent des quantités énormes de substances végétales pour calmer la faim.

La disposition naturelle des organes de la digestion empêche encore les herbivores de rejeter par le vomissement le contenu de l'estomac, quand il leur pèse. Le porc et le chien, au contraire, vomissent avec facilité.

Les maladies de l'appareil digestif trouvent la cause de leur fréquence dans une alimentation défectueuse. Une nourriture surabondante, insuffisante, avariée, etc., est leur principale raison d'être.

Indigestion.

On appelle indigestion le trouble passager et subit des fonctions digestives; il survient ordinairement quelques heures après l'injection des aliments.

Tous les animaux y sont sujets.

Symptômes. — Ils refusent les aliments, s'éloignent de la mangeoire; la respiration est profonde, les baillements sont fréquents. Le cheval regarde son flanc, se couche, se relève.

se roule ; le corps se couvre de sueurs. La marche de l'indigestion est très-rapide, elle ne se prolonge guère au delà de vingt-quatre heures.

Traitement. — Promenade, bouchonnement et lavement d'eau salée, breuvage avec infusion de camomille et une ou deux onces d'éther sulfurique.

Indigestion des ruminants, tympanite.

Les troubles digestifs chez les ruminants ont pour conséquence l'irrégularité ou la cessation de la rumination. Ce symptôme se présente dans toutes les maladies ayant quelque gravité.

Symptômes. — Au défaut d'appétit, à la rumination lente, irrégulière, succède la suspension de cette fonction, le creux du flanc gauche se remplit, l'animal se météorise. Si par de prompts secours on ne parvient pas à évacuer les gaz, l'asphyxie, une rupture de la panse, du diaphragme, mettent bientôt un terme à la vie.

Le premier moyen à employer est tout mécanique; il consiste dans la compression. Le côté droit du malade est placé contre une paroi résistante. Les deux mains croisées et appliquées sur le flanc gauche, on exerce une compression forte et continue; de temps à autre on fait exercer par un aide, une légère traction sur la langue.

Si ce moyen ne donne pas de résultat, on administre 15 à 20 grammes d'ammoniaque liquide dans un demi-litre d'eau, et on renouvelle cette dose après quelques minutes.

L'administration d'huile et de lait mélangés donne quelquefois de bons résultats.

Lorsqu'on a épuisé ces médications sans obtenir d'amendement, il reste l'application de la sonde œsophagienne facile à employer ; et enfin le trocart qui sert à ponctionner le rumen ou la panse. On fait la ponction toujours dans le flanc gauche et au milieu ; on enfonce le trocart d'un seul coup, avec la main, on retire la pointe et on laisse la canule dans l'ouverture. Les gaz se dégagent aussitôt, et l'animal est soulagé. Si le rumen est rempli d'aliments, alors il y a météorisation avec surcharge, la ponction ne suffit pas, on fait usage d'infusion de camomille, d'absinthe, de décoction de gentiane, etc.

Maladie des bois.

On désigne sous ce nom une maladie consistant en une inflammation de l'estomac et de l'intestin et qui s'étend aux reins et à la vessie ; elle attaque surtout les bêtes bovines, le cheval et le mouton.

Cette maladie est exclusive aux animaux qui, au printemps, pâturent dans les taillis et les bois ; l'insuffisance de la nourriture les porte à manger les bourgeons résineux et les jeunes pousses des arbres.

Cette affection commence par une inflammation des organes digestifs : chaleur de la bouche, soif, déjections dures, noirâtres, enveloppées d'une couche de mucosités ; urines rouges, sanguinolentes, d'une odeur pénétrante.

Traitement.— Une petite saignée, des breuvages émollients, décoction de graines de lin, lavements. Mais avant tout mettre un terme à la cause et donner une nourriture rafraîchissante : des carottes, des pommes de terre cuites, des farineux, etc.

Ictère.

L'ictère ou *la jaunisse* est causée par une inflammation du foie, et toute espèce d'obstacle qui empêche l'excrétion de la bile ou son libre écoulement.

L'ictère débute sans fièvre ; les muqueuses apparentes des yeux, de la bouche, présentent une teinte jaune très-prononcée ; les urines sont aussi colorées en jaune, le cheval est triste avec un pouls plein.

Traitement. — On commence par un purgatif avec sulfate de soude. Si la jaunisse ne cède pas, on donne 20 grammes d'aloès. Régime succulent, laxatif, composé d'herbes, de carottes surtout, boissons acidulées.

Corps étrangers dans l'œsophage.

Des substances alimentaires trop volumineuses pour traverser l'œsophage, y restent enclavées et déterminent de la

part des animaux des efforts de réjection. Comme ces corps, qui sont ordinairement des pommes de terre, des navets, des carottes, exercent une compression sur la trachée, la respiration devient difficile, anxieuse, la météorisation survient et la mort est imminente.

Traitement. — Si le corps est mou, on le comprime du dehors; mais il faut agir doucement. Ne se prêtant point à cette division, on applique les deux pouces en dessous et on le pousse vers la bouche; une petite main introduite dans la bouche saisit le corps étranger et l'animal est aussitôt soulagé. Mais il y a une précaution indispensable : c'est de maintenir solidement l'écartement des mâchoires. Ce moyen n'étant pas couronné de succès, on prend la sonde œsophagienne, et, à défaut, une baguette flexible et solide, dont une extrémité est enveloppée d'une petite pelote; on l'enduit d'un corps gras et on l'introduit dans l'œsophage, pour pousser le corps étranger vers l'estomac. On donne quelques breuvages avec de l'huile pour faciliter le passage.

Rétention d'urine.

L'urine ne pouvant s'excréter, s'accumule dans la vessie, maladie très-fréquente sur le bœuf; on l'appelle aussi la maladie de *la pierre.*

Outre les phénomènes de colique, l'animal se campe et fait des efforts pour uriner. L'exploration de la vessie par le rectum fait sentir le réservoir plein, tendu. La rétention se prolongeant, la fièvre survient, puis la gangrène et la rupture de la vessie.

La rétention d'urine est déterminée presque toujours par un calcul arrêté dans le canal de la verge.

Une fois le calcul bien constaté, il ne reste plus qu'à livrer l'animal à la consommation, et surtout ne pas attendre que la vessie soit rupturée, car dans ce cas, la viande ayant une odeur d'urine très-prononcée, ne peut être utilisée par la boucherie.

Fièvre aphtheuse (ou cocotte).

Maladie très-fréquente depuis quelques années dans notre contrée. Elle sévit principalement sur les animaux de l'es-

pèce bovine ; le mouton, la chèvre et le porc en sont aussi atteints. Cette affection est très-contagieuse, elle se caractérise par une éruption bulleuse de la muqueuse de la bouche, soit isolée, soit accompagnée d'une éruption identique aux pieds, dans l'espace interdigité et aux mamelles.

La fièvre caractérise le début ; légère d'abord. Vers le deuxième ou le troisième jour, la muqueuse de la bouche se couvre d'aphthes ; cette éruption atteint aussi les pieds ; les animaux bavent énormément et ils ont une grande difficulté pour marcher.

La maladie prend ordinairement une marche bénigne ; la guérison a lieu du huitième au quinzième jour.

Causes.—L'affection étant presque toujours épizootique, apparaît dans toutes les saisons, quels que soient le régime et les conditions sous l'empire desquels vivent les animaux ; elle n'épargne pas même les bêtes fauves.

Traitement. — Il est des plus simples : des boissons rafraîchissantes, des gargarismes, dans la bouche, d'eau vinaigrée au moyen d'un bâton dont un bout est enveloppé de linge. Pour les pieds on applique des linges trempés dans de l'eau blanche ; on lave les sabots avec de l'eau de chaux. Nous nous sommes bien trouvé de l'emploi de l'acide phénique en gargarisme et en lotions sur les pieds.

Le régime est important : donner des aliments de facile mastication et en petite quantité ; litière souvent renouvelée dans la journée.

Mesures de police sanitaire.

La contagion de la cocotte constitue un fait irrécusable, indépendamment de la désinfection des étables où se trouvent les animaux malades ; il est urgent de les séquestrer et de leur empêcher toute communication avec les autres animaux.

La pratique de l'inoculation a été recommandée contre la cocotte, et quoiqu'elle ne soit pas un préservatif, elle offre néanmoins des avantages que l'on ne saurait méconnaître. La maladie artificielle est plus bénigne que l'affection naturelle ; elle provoque rarement l'éruption aux pieds. Le lait des vaches atteintes de la cocotte ne doit pas être utilisé.

Maladies des organes de la respiration.

L'inflammation de la muqueuse respiratoire avec supersécrétion constitue le catarrhe de l'appareil respiratoire. Il peut envahir toute la muqueuse ou se borner à l'une de ses régions, et dans ce dernier cas, il prend le nom de la région où il a son siége.

Le catarrhe est simple ou compliqué, aigu ou chronique.

Gourme du cheval.

Cette maladie catarrhale lymphatique, propre au jeune âge, sévit sur tous les animaux en général; il est rare que le cheval en soit attaqué plus d'une fois dans le cours de sa vie, si la maladie a suivi sa marche régulière.

La gourme débute par la rougeur et la sécheresse de la muqueuse nasale. Au bout de quelques jours, cette membrane sécrète un fluide limpide, qui peu à peu s'épaissit et prend un aspect blanc, jaunâtre, opaque; il y a tuméfaction des ganglions de l'auge, ils sont chauds et douloureux; peu à peu la tumeur se ramollit et arrive à maturité. La durée totale de la maladie est de deux à quatre semaines.

Traitement. — La gourme bénigne ne demande pas une médication spéciale. Les engorgements de l'auge sont conduits à maturité par des onctions émollientes, des cataplasmes, puis on les ouvre avec une pointe de feu chauffée à blanc. Des fumigations avec mauves bouillies favorisent la sortie du jetage. Eau blanchie pour boisson, etc.

Pleuropneumonie.

Inflammation du tissu pulmonaire et des plèvres : cette affection, propre à tous les animaux domestiques, attaque de préférence le cheval.

La maladie débute par de la fièvre. La respiration est brève, accélérée, laborieuse, s'exécute par des mouvements très-prononcés des côtes, des flancs et des naseaux. Le malade fait entendre une toux courte, avortée, douloureuse.

Le pouls petit, concentré, irrégulier, vibrant, constitue un symptôme grave dans la pneumonie ; c'est un bon signe, s'il se relève et devient plus libre après la saignée.

Traitement. — Les secours doivent être prompts ; il faut commencer par une saignée de cinq à six litres à la jugulaire, que l'on répète moins forte le même jour ou le lendemain au plus tard. Aussitôt que les saignées ont calmé la fièvre, on applique des révulsifs, les sétons au poitrail ou sur les côtes, vésicatoire sous la poitrine, frictions de moutarde aux quatre membres, miel avec poudres de guimauves et émétique à l'intérieur.

A ces moyens médicamenteux viennent se joindre la diète absolue, un séjour tempéré, et, comme nourriture pendant la convalescence, le vert et les carottes.

Morve.

Maladie propre au genre cheval, contagieuse aux animaux de la même espèce et à l'homme lui-même. Les principaux caractères sont : jetage d'une matière puriforme, d'un seul côté, peu abondante, adhérente aux ailes du nez, moins souvent par les deux naseaux ; tuméfaction et induration des ganglions de l'auge, les glandes sont attachées aux maxillaires et n'arrivent jamais à maturité comme dans la gourme, puis en ouvrant les naseaux on aperçoit sur la muqueuse pituitaire des ulcérations dites *chancres*. Quand tous ces signes sont réunis, l'animal est morveux et il faut le faire abattre et enfouir le plus tôt possible.

Causes. — La morve se manifeste comme maladie secondaire à la suite de gourme négligée, de longues suppurations, de travaux excessifs et souvent par contagion, dont la matière active réside principalement dans le jetage purulent.

Mesures de police sanitaire.

Il faut toujours, en règle générale, isoler des autres animaux les chevaux qui jettent par les naseaux. Le local où a séjourné un cheval reconnu morveux doit être désinfecté ; on y procède en le lavant avec du chlorure de chaux, puis en le blanchissant au lait de chaux, deux ou trois couches. L'homme

qui a soigné un cheval morveux aura soin de se laver les mains avec du savon.

Tous les harnais qui ont servi à un cheval morveux ne doivent pas être utilisés avant d'avoir été désinfectés et réparés.

Soins hygiéniques à donner aux femelles pleines.

La gestation est le temps qui s'écoule depuis le moment de la fécondation jusqu'à la mise en bas.

Ce temps est employé au développement des organes du nouvel individu.

La durée de la gestation n'est pas toujours la même chez les femelles domestiques. La moyenne donne :

Jument, 340 jours. Période la plus courte, 330 jours; la plus longue, 419.

Vache, 285 jours. Période la plus courte, 240 jours; la plus longue, 321.

Brebis et chèvre, 154 jours. Période la plus courte, 146 jours la plus longue, 158.

Truie, 120 jours. Période la plus courte, 109 jours; la plus longue, 133.

Chienne, 63 jours.

Chatte, 56 jours.

Lorsque la gestation approche de son terme, la nature prélude à la mise bas par des signes non équivoques : les reins fléchissent; la croupe est plus lâche; les flancs se creusent; la vulve sécrète un mucus plus abondant; les mamelles gonflent et donnent du lait; les femelles deviennent pesantes dans la marche.

La parturition comprend l'expulsion du fœtus hors de la matrice.

L'allaitement est la première fonction que la mère remplit; l'instinct pousse le jeune animal à rechercher les mamelles de sa mère, qui ont préparé un aliment, le *lait*, dont il retire en peu de temps et sans effort une grande portion de parties nutritives nécessaires à la rapidité de son accroissement.

L'exercice est aussi favorable aux vaches pleines qu'aux juments; on peut sans inconvénients les faire travailler, sur-

tout celles qui ne donnent pas de lait, jusqu'aux approches du part. Les vaches qui font beaucoup d'exercice mettent bas facilement. Si la vache est grasse, il faut la nourrir avec modération pendant le dernier mois de la gestation.

La rosée, surtout la gelée blanche, l'eau trop froide, les fortes chaleurs, les insectes, etc., sont nuisibles aux vaches pleines comme à toutes les femelles domestiques qui sont dans l'état de gestation.

Les femelles pleines doivent être conduites avec douceur et précaution; on ne doit jamais les presser pour les faire passer par les portes. On les éloignera des pâturages humides et en pente, où elles pourraient faire des glissades; on veillera à ce qu'elles ne se battent pas entre elles, qu'elles ne soient pas battues par les autres animaux, ni poursuivies par les mâles.

Soins de la mère pendant le part.

Il ne faut jamais se presser de secourir une vache qui a de la peine à mettre bas; il faut attendre les résultats de ses efforts. Quelquefois le veau se présente mal; pour cela, il faut une science et une adresse qu'on ne trouve guère que dans un homme de l'art.

Lorsque le part est terminé, on bouchonne la vache, on la couvre et on la laisse tranquille, il faut lui donner de l'eau tiède blanchie avec de la farine.

On doit préserver les vaches fraîches vêlées de la pluie, du froid, du vent, etc., ne les mettre au pâturage que lorsque le temps est beau et après que l'irritation produite par le part est un peu calmée.

Il faut éviter pendant les premiers jours de les laisser coucher sur la terre humide.

Les vaches qui sont ordinairement entretenues à l'étable et qui sont trop grasses, sont exposées après le part à contracter une maladie très-fréquente nommée *fièvre laiteuse*.

Fièvre vitulaire ou laiteuse.

Maladie exclusive à la vache, survenant tout à coup du deuxième au cinquième jour après le part. Elle consiste en une congestion des centres nerveux.

La vacillation de la marche précède de quelques heures la chute de l'animal; il reste couché, la tête repliée vers l'épaule gauche. Ces phénomènes sont accompagnés de constipation, d'un pouls vite, irrégulier, du ralentissement de la respiration. Les yeux sont frappés de cécité; la paralysie atteint les membres postérieurs.

La fièvre vitulaire attaque de préférence les bonnes vaches, grasses, bien nourries et n'ayant pas assez d'exercice.

Traitement. — On ne saurait trop se hâter de pratiquer une large saignée au cou ou à la veine abdominale. La liberté du ventre est un point essentiel; on administre dans une décoction de graine lin, une quantité de sulfate de soude, de magnésie. Les lavements au savon, au sel éveillent l'intestin, et secondent l'effet du purgatif; les frictions avec vinaigre chaud contribuent à rappeler la sensibilité de la peau. Le mouvement, une saignée chez les animaux fort pléthoriques, tels sont les moyens propres à prévenir l'invasion de ce mal redoutable.

III.

DES ROBES OU POILS.

La robe est l'ensemble des poils et des crins qui recouvrent un animal. La définition des robes ne laisse pas que d'être intéressante, et offre encore assez de difficultés; je crois utile d'en dire quelques mots.

Noire.

Les robes noires ont plusieurs nuances, savoir :

1° Noir jais réfléchissant une couleur brillante.

2° Noir franc, noir proprement dit.

3° Noir mal teint, moins foncé, tirant un peu sur le roux.

4° Noir lavé, plus pâle que le précédent, ayant un léger rapport avec le fauve.

Blanche.

La robe blanche ne présente que deux espèces :

1° Le blanc mat, ou blanc proprement dit.

2° Le blanc sale, tirant sur le jaunâtre.

Bai.

C'est le plus commun de tous les poils, quoique le plus distingué et le plus recherché ; il est rouge, et a pour caractère distinctif les extrémités des jambes, la crinière et la queue noires :

1° Bai clair, rouge lavé.

2° Bai cerise, couleur du fruit qui porte ce nom ; c'est aussi la couleur de l'acajou.

3° Bai doré, réfléchissant la couleur de l'or.

4° Bai châtain, couleur de la châtaigne

5° Bai marron, plus foncé que le précédent, couleur du marron d'Inde : c'est le mélange du bai-brun et du bai-cerise ; la nuance brune occupant les parties supérieures du corps et la nuance de feu se faisant remarquer au bout du nez, à la partie inférieure des côtes, aux flancs et aux fesses.

6° Bai fauve, tirant sur le roux ou jaunâtre.

7° Bai brun, marron foncé, tirant sur le noir.

8° Bai miroité : ce nom s'applique à différents poils bais, chaque fois que sur le corps, et principalement sur la croupe, il existe des taches d'une nuance plus obscure que la robe.

Alezan.

Le poil alezan se rapproche assez du bai, si ce n'est que les extrémités et les crins, au lieu d'être noirs, sont de la même couleur que la robe.

1° Alezan brûlé, rouge sombre et brun.

2° Alezan doré, fond clair, réfléchissant la couleur dorée.

3° Alezan clair, espèce de bai roux, peu foncé.

4° Alezan poil de vache, même nuance que le précédent, avec les crins, les flancs, le ventre et l'intérieur des cuisses lavés de blanc.

5° Alezan fauve, se rapprochant de la couleur des bêtes fauves.

Gris.

Le poil qui est le plus varié de tous, c'est un mélange de blanc et de noir.

1° Gris proprement dit, mélange égal de poils noirs et blancs.

2° Gris pommelé, lorsqu'il y a sur le corps et sur la croupe des taches plus foncées que le fond de la robe.

3° Gris truité, lorsque la robe est parsemée de petites taches de la même couleur que celles de la truite.

4° Gris moucheté, robe parsemée de taches noires.

5° Gris clair, prédominance de poils blancs sur les noirs.

6° Gris foncé, prédominance de poils noirs sur les blancs.

7° Gris ardoisé, bleu tirant sur l'ardoise.

Dans ces robes, les crins et les extrémités sont presque toujours noirs.

8° Gris étourneau, gris sale foncé, parsemé de taches lavées de blanc.

9° Gris argenté, nuance éclatante, réfléchissant le brillant métallique de l'argent.

Pie.

Cette robe singulière est peu agréable à l'œil et peu recherchée. C'est un mélange de blanc et de couleur baie, noir ou alezan, formant de grandes plaques imitant assez bien la couleur de l'oiseau qui porte ce nom.

Il y a le pie noir, pie bai, pie isabelle, pie fleur de pêcher.

Les crins subissent les mêmes variations que les couleurs de la robe.

Isabelle.

Cette robe est peu commune; elle est assez variée et toujours accompagnée de la raie de mulet, des crins noirs et des extrémités noires ou zébrées.

1° Isabelle proprement dit est jaune clair et mat.

2° Isabelle clair, prédominance du reflet blanc.

3° Isabelle doré, jaune plus éclatant et doré.

4° Isabelle café au lait, mélange de jaune obscur avec du blanc sale.

Rouan.

Cette robe est un mélange de trois poils dont les nuances se distinguent ainsi :

1° Rouan proprement dit, mélange égal de rouge, de blanc et de noir.

2° Rouan clair, prédominance du blanc sur les deux autres couleurs.

3° Rouan vineux, prédominance du noir.

Les chevaux rouans ont généralement les extrémités et les crins noirs.

Aubère.

Cette robe, dite aussi mille fleurs, est à peu près de la couleur de la fleur du pêcher; c'est un mélange en proportions diverses de rouge et de blanc; elle est au rouan ce que l'alezan est au bai.

Souris.

La couleur de ce petit animal a donné son nom au cheval de ce poil; beaucoup, avec cette robe, ont la raie de mulet sur le dos.

Marques distinctives.

Le cheval marqué en tête porte une marque blanche de différentes formes:

1° Ronde ou à peu près, elle est dite pelote.

2° Allongée sur le nez, elle est dite lisse.

4° Les taches blanches aux lèvres, aux paupières, sont dites taches de ladre.

Les marques blanches aux extrémités s'appellent *balzanes*; très-hautes, elles sont dites *haut chaussées*; à moitié canon, *balzanes ordinaires*; jusqu'au boulet, *petites balzanes*; *principes de balzanes*, lorsqu'elles n'occupent que la couronne; et *traces de balzanes*, lorsqu'elles n'en font pas entièrement le tour.

On appelle *zain*, la robe uniforme, sans marques blanches.

L'*épi* est une partie de poils à contre-sens.

ROBES DE L'ESPÈCE BOVINE.

Les robes, dans l'espèce bovine, offrent de nombreuses variétés. La robe bai n'existe pas dans l'espèce bovine. La robe la plus commune est la robe *fauve clair*, que l'on désigne dans tous les pays sous le nom de *froment*, par comparaison avec la couleur de l'écorce de ce grain.

Le noir, le blanc et le souris sont, après les variétés du rouge, les robes que l'on rencontre le plus fréquemment; mais les robes *pies* sont les plus communes de toutes, et se forment avec toutes les autres nuances indiquées.

En général, les bœufs à cuir fin, souple, propres à la boucherie, sont presque toujours de poils assez clair, tandis que les bœufs à cuir dur, épais, et les plus propres au travail, sont d'une robe plus foncée.

IV.

DE LA GARANTIE ET DES VICES RÉDHIBITOIRES DANS LE COMMERCE DES ANIMAUX.

On appelle vices ou cas rédhibitoires les maladies ou défauts dont l'existence est une cause de nullité pour la vente d'un animal domestique.

La loi du 20 mai 1838 établit une règle uniforme pour toute la France, donne le tableau des maladies ou défauts reddibitoires et prescrit la longueur du délai.

Loi du 20 *mai* 1838.

ARTICLE 1er.

Sont réputés vices rédhibitoires et donneront seuls ouverture à l'action résultant de l'article 1641 du Code civil, dans les ventes ou échanges des animaux domestiques, ci-dessous dénommés, sans distinction des localités où les ventes et échanges auront lieu, les maladies ou défauts ci-après, savoir :

Pour le cheval, l'âne ou le mulet.

La fluxion périodique,
L'épilepsie ou le mal caduc,
La morve,
Le farcin,
Les maladies anciennes de poitrine ou vieilles courbatures,
L'immobilité,
La pousse,
Le cornage chronique,
Le tic sans usure de dents,
Les hernies inguinales intermittentes,
La boiterie intermittente pour cause de vieux mal.

Pour l'espèce bovine.

La phthisie pulmonaire ou pommelière,
L'épilepsie ou mal caduc.
Les suites de la non délivrance, } Après le part
Le renversement du vagin ou de l'utérus. } chez le vendeur.

Pour l'espèce ovine.

La clavelée : cette maladie, reconnue chez un seul animal, entraînera la rédhibition de tout le troupeau. La rédhibition n'aura lieu que si le troupeau porte la marque du vendeur.

Le sang de rate : cette maladie n'entraînera la rédhibition du troupeau qu'autant que, dans le délai de la garantie, la perte constatée s'élèvera au quinzième au moins des animaux achetés.

Dans ce dernier cas, la rédhibition n'aura lieu également que si le troupeau porte la marque du vendeur.

ARTICLE 2.

L'action en réduction du prix, autorisée par l'article 1644 du Code civil, ne pourra être exercée dans les ventes et échanges d'animaux énoncés dans l'article 1er ci-dessus.

ARTICLE 3.

Le délai pour intenter l'action rédhibitoire sera, non compris le jour fixé pour la livraison :

De trente jours pour le cas de fluxion périodique des yeux et d'épilepsie ou mal caduc.

De neuf jours pour tous les autres cas.

ARTICLE 4.

Si la livraison de l'animal a été effectuée ou s'il a été conduit, dans les délais ci-dessus, hors du domicile du vendeur, les délais seront augmentés d'un jour par cinq myriamètres de distance du domicile du vendeur au lieu où l'animal se trouve.

ARTICLE 5.

Dans tous les cas, l'acheteur, à peine d'être non recevable, sera tenu de provoquer, dans les délais de l'article 3, la nomination d'experts chargés de dresser le procès-verbal ; la requête sera présentée au juge de paix du lieu où se trouvera l'animal.

Ce juge nommera immédiatement, suivant l'exigence des cas, un ou trois experts, qui devront opérer dans le plus bref délai.

ARTICLE 6.

La demande sera dispensée du préliminaire de conciliation, et l'affaire instruite et jugée comme matière sommaire.

ARTICLE 7.

Si, pendant la durée des délais fixés par l'article 3, l'animal vient à périr, le vendeur ne sera pas tenu de la garantie, à moins que l'acheteur ne prouve que la perte de l'animal provient de l'une des maladies spécifiées dans l'article 1er.

ARTICLE 8.

Le vendeur sera dispensé de la garantie résultant de la morve et du farcin pour le cheval, l'âne ou le mulet, et de la clavelée pour l'espèce ovine, s'il prouve que l'animal, depuis la livraison, a été mis en contact avec des animaux atteints de ces maladies.

Mise en règle en cas de vices rédhibitoires.

Un animal supposé dans les vices rédhibitoires, son acquéreur sollicite du juge de paix de l'endroit où se trouve l'animal, de vouloir nommer pour expert un vétérinaire qui constate par un procès-verbal les vices dont il peut être affecté.

Cette mesure prise dans le délai de la garantie, on assigne le vendeur à comparaître devant le tribunal compétent, pour s'y voir condamner à reprendre l'animal qu'il a vendu, attendu le vice rédhibitoire dont il est atteint.

A dater de la demande en garantie, l'acheteur doit mettre l'animal en fourrière.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT

LE MOIS DE DÉCEMBRE 1875.

Revue des Sociétés savantes des départements, mars et avril 1875, mai et juin 1875.

Journal d'agriculture pratique pour le midi de la France, septembre 1875.

Annales de la Société académique de Nantes, 1875.

Séance publique de l'Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix, 1875.

Mémoires de la Société d'agriculture de la Marne, 1873-1874.

Bulletin de la Société d'agriculture de Poligny, août et septembre 1875.

Mémoires de la Société académique d'agriculture de l'Aube, 1874.

Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture, juillet, août 1875.

L'art dentaire, novembre 1875.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, 1874-1875.

Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation, octobre 1875.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, septembre 1875.

Société d'horticulture de Coulommiers, août 1875.

Journal de l'agriculture, par A. Barral, décembre 1875.

— — 1875.

Société d'agriculture, de commerce, du département du Var, Tome 11.

Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, de janvier à juin 1875.

Journal de la Société centrale d'agriculture de France, octobre 1875.

Bulletin de la Société d'agriculture de Boulogne-sur-Mer, du 6 juin 1874 au mois de juin 1875.

Revue agricole et horticole du Gers, octobre et novembre 1875.

Le Cultivateur Agenais, 1er décembre 1875.

Bulletin de la Société d'horticulture de Coulommiers, juin 1875.

Revue de la Société des sciences, belles-lettres et arts de Tarn-et-Garonne, 1873-74.

Journal d'agriculture pratique. octobre 1875.

Bulletin de la Société archéologique du Limousin, tome 22 et 23, 1873 et 1874.

Bulletin de la Société d'horticulture de Soissons. novembre 1875.

Discours de rentrée de la cour de Poitiers, par M. Marquet.

Maître Jacques, novembre 1875.

La Vigne, guérison du phylloxera, par H. Bouillon.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, septembre et octobre 1875.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, juillet et août 1875.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 18 décembre 1875.

Bulletin général de Thérapeutique, 9 décembre 1875.

Bulletin administratif du ministère de l'instruction publique, année 1875.

Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation, novembre 1875.

Journal de l'agriculture, par A. Barral.

Bulletin de la Société d'agriculture de Mayenne, 15e année.

Archives de l'agriculture du nord de la France, novembre 1875.

L'Agronome praticien, arrondissement de Compiègne, décembre 1875.

Journal de la Société centrale d'horticulture, novembre 1875.

Bulletin général de Thérapeutique, décembre 1875.

Journal d'agriculture de la Côte-d'Or, 1875.

Société philotechnique de Pont-à-Mousson, 1874.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT

LE MOIS DE JANVIER 1876.

Journal d'agriculture pratique, A. Barral, 8 janvier 1876.

Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie, n. 3, 1875.

Société centrale d'agriculture et d'horticulture de Nice, 1875.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, novembre 1875.

Revue agricole et horticole du Gers, décembre 1875.

Bulletin de la Société de statistique, sciences, lettres et arts des Deux-Sèvres, juillet et août 1875.

Bulletin de la Société agricole et industrielle du Lot, novembre et décembre 1875.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 15 janvier 1876.

Journal de la Société d'horticulture de la Basse-Alsace.

Revue philosophique de la France et de l'étranger, 1er janvier 1876.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 22 janvier 1876.

Bulletin mensuel du comice agricole de Vitry-le-François, janvier 1876.

Revue historique, par G. Monod et C. Fagniez, janvier 1876.

Journal d'agriculture, par J.-A. Barral, janvier 1876.

Bulletin d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, 1875.

POITIERS. — TYPOGRAPHIE DE HENRI OUDIN.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

Nos 208-209.

BULLETINS DE MARS ET D'AVRIL 1876.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 1er MARS 1876.

29 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Il est donné lecture d'une lettre de M. le Ministre de l'instruction publique, nous informant que la réunion des délégués des Sociétés savantes des départements se tiendra à la Sorbonne au mois d'avril prochain ; que les séances de lectures et de conférences publiques seront faites pendant les journées des 19, 20 et 21, et que la séance générale aura lieu le 22. La liste des membres délégués par la Société, soit pour la représenter, soit pour faire des lectures, doit être envoyée au ministère avant le 1er avril.

Sont nommés délégués : MM. de Touchimbert, Audoynaud, Pousset, Normand.

Est également communiquée une lettre de M. Gauthier, pro-

priétaire à Paris ; préoccupé des moyens d'empêcher les effets désastreux des gelées printanières sur la vigne, il propose le système d'abri suivant : on n'a qu'à faire courir, le long des extrémités supérieures des échalas, un fil de fer galvanisé et à appuyer sur les fils parallèles les bords de claies fabriquées avec les sarments que procure la taille. On observe que le mode de taille employé dans notre contrée rendrait ce procédé trop dispendieux. M. Calmeil fait du reste remarquer qu'un abri quelconque est considéré comme trop coûteux lorsque le prix du vin est inférieur à 30 fr. l'hectolitre.

La Société désirant faire coïncider notre concours départemental avec le Congrès régional musical de l'Ouest, M. de Touchimbert se charge de faire les démarches nécessaires à cet égard. D'ailleurs la Société donne à son Bureau toute liberté pour l'organisation du concours et la fixation de son époque.

La séance est levée.

Le secrétaire,
M. AUDOYNAUD.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 5 AVRIL 1876.

29 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. de Touchimbert communique plusieurs lettres échangées entre M. Tranchant, conseiller d'Etat, et lui, au sujet de notre demande de déclaration comme société d'utilité publique, et dont la dernière nous informe qu'elle a été favorablement accueillie par le Conseil d'Etat. M. Tranchant s'est occupé de cette affaire avec une complaisance et une sollicitude dont nous ne saurions trop lui être reconnaissants.

La Société partage ces sentiments, vote des remercîments à M. Tranchant, et à l'unanimité lui décerne le titre de membre honoraire.

M. Pousset présente du maïs conservé en silos par notre honorable confrère M. Albert, et lit une note sur le mode d'ensilage employé et sur les résultats obtenus.

Cette lecture provoque une longue discussion, à laquelle prennent part un grand nombre de membres.

M. Joyaux, qui a lui aussi pratiqué l'ensilage du maïs, donne sur le procédé qu'il a suivi de nombreux et très-intéressants détails. Chez M. Albert, la couche de maïs dépassait de beaucoup le niveau extérieur de la fosse ; elle était recouverte superficiellement de terre, mais sur ses parois latérales elle était en contact avec l'air ambiant. D'après M. Pousset, cette disposition serait nécessaire pour permettre à l'air de circuler au travers de la masse, afin de faire naître et entretenir la fermentation. M. Joyaux ne croit pas que cette intervention directe de l'air soit nécessaire ; car, chez lui, deux murs latéraux prolongeaient pour ainsi dire la fosse au-dessus du sol, et non-seulement son maïs, mais même la terre qui le recouvrait n'atteignaient pas le sommet des murs, et la fermentation n'en a pas moins été très-énergique. C'est vers la fin d'octobre qu'il fit l'ensilage, alors que les pluies étaient excessivement abondantes ; l'eau baignait la surface du silo : aussi avait-il des craintes sur le sort de l'opération ; elles ne se sont heureusement pas réalisées. Il a cependant remarqué, dans les premiers jours de novembre, que la paille qu'il avait placée sur les côtés avait blanchi et fait moisir le maïs qui était en contact : aussi pense-t-il que cete paille est tout à fait inutile. Le maïs au moment de l'ensilage était arrivé à maturité ; les fusées se sont très-bien conservées, mais sont naturellement devenues très-molles. Notre honorable confrère ne croit pas qu'il soit nécessaire de couper le maïs avant de l'ensiler ; il l'a laissé, lui, dans toute sa longueur ; il craint que, lorsqu'il est coupé, la terre qui le recouvre se mêle trop facilement avec lui quand on le retire du silo; au contraire, quand les tiges sont longues, on n'a qu'à les secouer pour faire tomber la terre. Il observe que le maïs se conserve très-bien quand même le silo reste ouvert et que le fourrage reste exposé à l'air quinze jours, un mois même ; il ne moisit pas, et les animaux le mangent tout aussi bien. Il est donc inutile, comme on le recommande, de pratiquer un trou que l'on

referme aussitôt quand on veut retirer du maïs du silo. Il ajoute qu'il a fait manger de ce maïs ensilé à des animaux de toute nature : vache, bœuf à l'engrais, veau ; tous s'en sont montrés très-friands. Enfin, quant aux avantages de l'ensilage, il ne les a pas supputés exactement ; néanmoins ils lui paraissent très-importants : en effet, la récolte de 50 ares, qui lui avait coûté 100 fr. (40 fr. de graines et 60 fr. de poudre d'os), a été de 30.000 kilos de fourrage, et il a pu, soit en vert pendant octobre et la moitié de novembre, soit après avoir été ensilé jusqu'à fin février, en tout pendant cinq mois, nourrir très-abondamment cinq têtes de bétail. Il est vrai de dire que le rendement avait été exceptionnel ; le maïs n'était cependant pas très-haut, il avait atteint 1 m. 50 à 1 m. 80, mais il avait été semé très-épais.

M. de Touchimbert demande à présenter à l'honorable préopinant trois questions : 1° faut-il pratiquer l'ensilage aussitôt après la récolte ; 2° quelle est l'utilité des murs ; 3° n'est-il pas préférable d'ensiler avant que le grain du maïs soit mûr, il serait en effet plus nourrissant.

M. Joyaux répond : 1° qu'il ne faut évidemment pas laisser le maïs sécher sur le terrain avant de l'ensiler, mais que l'on peut cependant le conserver quelques jours sur le sol et même une quinzaine sous un hangar ; 2° que les murs ne sont peut-être pas indispensables ; il les avait fait élever dans un autre but ; 3° que le maïs doit être arrivé presque à maturité ; quand il n'est pas mûr, il constitue un aliment peu nourrissant qui *n'arrête pas* dans le corps et peut occasionner du relâchement ; au contraire, quand il est mûr, cet inconvénient ne subsiste plus ; l'assimilation se fait plus lentement, c'est vrai, mais l'élément nutritif produit davantage.

M. Mauduyt croit qu'il est bon de couper le maïs en l'ensilant, parce qu'il est alors plus facile à tasser et les tiges sont moins dures.

M. Pousset partage la même opinion et ajoute que le fourrage est alors plus commode à enlever du silo par petites parties.

M. Hivonnait demande à présenter une observation. Etant embarrassé pour nourrir son âne, il avait semé dans son jardin du petit maïs ; il a été surpris de le voir pousser avec une grande vigueur et s'élever à plus de 3 m. de hauteur, et cela sans engrais. Il en donna d'abord en vert à son animal, qui en était très-gourmand ; mais plus tard il le lui présenta sec, et l'âne n'en voulut plus ; alors il le coupa par morceaux et le fit tremper un ou deux jours dans l'eau avant de le servir à sa bête qui le mangea avec appétit.

Il est répondu que l'ensilage a non-seulement pour objet de conserver le maïs, mais aussi de provoquer sa fermentation, ce qui lui donne des qualités alimentaires très-précieuses.

M. Cirotteau craint que l'odeur si forte du maïs ensilé répugne aux animaux.

M. Joyaux répond que non. En sortant du silo, l'odeur en est très-forte, l'animal le mange lentement, avec hésitation ; mais le lendemain il le dévore. Il observe aussi que cette nourriture est excellente pour les animaux, car leur cuir devient très-souple, leur poil est comme celui qu'ils ont au mois de juin, lorsqu'ils sont au régime du vert ; leur ventre est arrondi ; ils sont bien disposés à l'engraissement.

M. de Touchimbert demande si cette nourriture est aussi propre à la production du lait.

M. Pousset dit que M. Albert se propose de faire des observations à cet égard.

On s'entretient ensuite du concours d'animaux, de produits et machines agricoles, qui doit avoir lieu à l'occasion de la distribution solennelle des primes départementales. On ne peut encore en fixer l'époque ; du reste, celle du Congrès musical ne l'est pas non plus.

M. Cirotteau dit que M. Du Ché, directeur du haras de Saintes, a promis de faire coïncider avec le nôtre le concours de juments poulinières. Notre confrère espère que la Société voudra bien, comme les années précédentes, voter pour ce concours une somme de cent francs.

La Société accueille cette proposition.

La séance est levée.

Le secrétaire, M. AUDOYNAUD.

NOTE

SUR LE MODE D'ENSILAGE DU MAÏS EMPLOYÉ PAR M. ALBERT ET SUR LES RÉSULTATS OBTENUS.

Me rendant à l'invitation de l'un de nos plus zélés collègues, M. Albert, je suis allé jeudi dernier dans son domaine de Chez-Villeau, près Lathus, assister à une opération intéressante. Il s'agissait de mettre à découvert du maïs caragua enfoui en silos le 15 septembre.

Vous savez tous, par la lecture des journaux agricoles, combien cette question du maïs-fourrage est à l'ordre du jour, et il n'y a pas deux ans que les sommités de l'agriculture se rendaient à Dampierre, chez M. de Béhague, pour assister à l'ensilage du maïs caragua.

Comme la plupart d'entre vous, je connaissais les diverses opinions formulées pour ou contre la conservation de ce fourrage vert, mais je n'avais pas été à même d'examiner les produits ainsi conservés. M. Albert m'avait entretenu de sa tentative, et je m'étais associé à son désir de juger par une expérience sérieuse le bien ou le mal fondé des différentes assertions. Notre collègue est un agronome progressiste, qui tient à faire son profit des découvertes récentes, et plus que tout autre il sentait les avantages à retirer de la conservation d'un fourrage qu'on peut se procurer abondamment, mais qu'on ne saurait faire consommer de suite. En effet, dans sa réserve, M. Albert a toujours de huit à dix bœufs à l'engrais et la question de nourriture le préoccupe à juste titre ; d'autant qu'il n'a guère conservé que 15 hectares, sans prairies naturelles pour faire face à l'entretien de ces animaux qui se renouvellent plusieurs fois dans l'année.

La question du maïs-fourrage avait dû attirer l'attention de

notre collègue, et je crois utile de vous communiquer le fruit de ses expériences, en même temps que je suis heureux de mettre sous vos yeux des spécimens du produit conservé. Je ne savais pas qu'aucun autre essai eût été tenté dans le département lorsque j'ai dû me rendre à Lathus. Un hasard heureux fit que je m'entretins de cette question avec notre collègue M. Joyaux, qui, cette année même, avait ensilé du maïs géant et fait consommer depuis les produits conservés.

Les remarques de M. Joyaux me furent précieuses, et je ne puis que le confirmer en vous exposant ce que j'ai vu chez M. Albert.

La semence du maïs avait été fournie par M. Paime-Roy, négociant à Poitiers. Elle fut confiée à la terre le 12 mai 1875. Le sol dans lequel l'ensemencement eut lieu est silico-argileux. Une bonne préparation de la terre et une sérieuse addition d'engrais (400 kilog. de phospho-guano à l'hectare) assuraient le succès de la culture. Un ouragan intense vint en juillet compromettre l'avenir de la récolte ; mais le mal fut plus apparent que réel, puisqu'en septembre le maïs avait atteint un développement qui justifie bien le nom de *géant* donné à cette espèce : il dépassait en effet 3 m. 60. La récolte eut lieu du 12 au 18 septembre. Le maïs, coupé avec un hache-paille en fragments de 12 à 15 centimètres, fut immédiatement ensilé dans une tranchée de 0 m. 90 de profondeur sur 3 m. de longueur. L'épaisseur de la couche de maïs dépassait 2 m. et était recouverte de 0 m. 70 d'épaisseur de terre. L'affaissement s'est produit graduellement, et le 30 mars, jour de la découverte, la couche de maïs s'était réduite à 0 m. 70, subissant ainsi une réduction des 2/3 en volume. La fermentation alcoolique propre aux matières sucrées a été très-intense; elle dure même encore ; cependant je n'ai pas constaté d'élévation de température. Une couche de paille recouvrait le maïs et l'isolait de la terre. Cette paille avait quelque peu de pourriture, et je ne m'explique pas l'avantage qu'il peut y avoir à mélanger des balles d'avoine au maïs. Les agronomes qui préconisent ce mélange n'ont sans doute pas suffisam-

ment songé que la fermentation putride se produisait dans ces substances, et que la présence de fragments corrompus nuisait à la qualité du produit. M. Albert avait évité cet écueil, et si, encouragé par ce premier succès, il donne, comme il m'en a exprimé l'intention, un plus sérieux développement à la culture de cette précieuse plante, je lui conseille de substituer à la paille une couche de jeune bruyère.

Je vous disais que la fermentation alcoolique continuait encore; je m'en suis assuré à la présence de l'acide carbonique qu'elle dégage. Les ouvriers qui creusaient la tranchée comparaient l'odeur à celle du marc de raisin que l'on retire du tonneau, et cette odeur était si prononcée que certains animaux se montrèrent en ma présence assez peu disposés à dévorer les produits que nous leur portions. C'était là le point noir; mais, en m'adressant l'échantillon que je vous présente, notre collègue m'écrit que nos craintes étaient puériles et qu'aujourd'hui tous ses animaux indistinctement en sont devenus friands.

Vous jugerez tous combien est nécessaire la vulgarisation de ces résultats, et nous ne saurions trop recommander aux agriculteurs de cultiver une plante qui peut rendre, par sa conservation fort simple, des services très-grands pour l'alimentation du bétail dans les mois de février, mars, avril, époque à laquelle toute nourriture verte a disparu.

POINSET.

ENSILAGE DU MAIS.

Si tu veux du blé, fais des prés,
J. BUJAULT.

Le temps n'est plus où l'on disait, non sans raison, que « le bétail est un mal nécessaire ». Il constitue aujourd'hui une des principales sources de richesses pour l'agriculteur

intelligent. Depuis quelques années, la consommation de la viande s'est accrue dans de notables proportions et s'accroîtra, on doit le désirer, car c'est un des signes les plus certains de la prospérité nationale, en raison de la production du bétail sur une plus grande échelle. Mais celle-ci est arrêtée dans son essor par la pénurie des fourrages, soit qu'elle provienne de la sécheresse atmosphérique, soit d'une méthode vicieuse d'assolement. Il y a donc nécessité urgente pour le cultivateur de se procurer une plus grande masse de fourrages. A cet effet, on ne doit pas craindre de livrer aux prairies, soit naturelles soit artificielles, le plus de terres possible et de restreindre de beaucoup l'étendue de celles consacrées aux céréales ; les récoltes de froment, d'orge ou d'avoine n'en seront que plus abondantes et plus rémunératrices.

Ecoutez ce que disait, à ce sujet, il y a près de trois cents ans, Olivier de Serres, dans son Ménage des Champs. « Est à « souhaiter, le plus du domaine être employé en herbages, trop « n'en pouvant avoir, pour le grand bien de la mesnagerie : « d'autant que, sur un ferme fondement, toute l'agriculture « s'appuie là-dessus. Aussi voit-on que moyennant le bétail, « tout abonde dans un lieu ; tant pour le denier liquide, qui « sans attente en sort, que par les fumiers causans abondance « de toutes sortes de fruits. » A l'époque où le père de l'agri- « culture française donnait ces conseils si sages et si vrais, le pays, ruiné par cinquante ans et plus de guerres civiles, ne connaissait pas l'abondance, et le cultivateur ne voyait jamais la viande d'un bœuf figurer sur sa table. Aujourd'hui, il n'est si pauvre ménage qui n'en fasse usage, au moins dans les grandes occasions. Les progrès réalisés depuis une cinquantaine d'années, dans l'élève du bétail, sont loin de suffire à la consommation, puisque la France est tributaire de l'étranger pour près de cent vingt millions de francs qu'elle paye chaque année, pour combler son déficit en animaux de boucherie ou de travail.

C'est un impôt auquel il est facile de se soustraire. Les races françaises, bovine, ovine ou porcine, sont riches en

types d'animaux aptes tout à la fois au labeur des champs et à l'engraissement. Il appartient à l'agriculteur de tirer parti de cette richesse nationale. Que lui manque-t-il pour arriver à ce but?

Une seule chose : des fourrages. Il faut donc les produire. Avec des fourrages en abondance, l'agriculteur entretiendra sur son domaine un nombreux bétail, et, le nourrissant copieusement, il l'aura toujours en bon état. On ne doit jamais oublier que le bétail est l'essence même de la culture, que tout vient de lui, qu'à lui tout se rapporte. Car, comme l'a dit notre laboureur de Chaloue : « Point de fourrages sans « prés, point de prairies sans fumier, point de fumier sans bé- « tail, point de bétail sans fourrages. » Bien longtemps avant lui, le roi Salomon avait dit : « Pas de bœufs, granges vi- « des; bœufs vigoureux, moissons abondantes. »

A défaut de prairies naturelles, et peut-être de préférence, il faut créer des prairies artificielles. Il y a souvent avantage à détruire les premières pour les convertir en terres arables pendant quelques années, sauf à les reconstituer plus tard, après les avoir nettoyées des mauvaises plantes qui les avaient envahies et avoir profité de l'azote qu'un long gazonnement y avait amassé. La terre ne s'arrange pas plus de porter constamment des herbes que de produire incessamment des céréales : « La terre se délecte en la mutation des semences », a dit Olivier de Serres. En d'autres termes, Jacques Bujault nous fait la même recommandation : « De temps à autres mets la terre en pré ; ce n'est pas tout de fumer, il faut encore alterner. »

Pour constituer de bonnes prairies artificielles, les plantes ne manquent pas. Indépendamment des betteraves, des navets, des choux, des topinambours, il en est d'autres, moins connues, qui offrent cependant à l'agriculture des ressources importantes. Parmi ces dernières, je me bornerai à citer le colza, le moha, la spergule, dans les terres qui lui conviennent, le mélilot, la moutarde blanche, etc., etc., dont il n'a pas encore été fait usage dans nos contrées, que je

sache. Nous reviendrons peut-être un jour sur ce sujet.

Pour aujourd'hui, notre intention n'a d'autre objet que de signaler les avantages du maïs comme plante fourragère. Tant qu'on n'a pu l'utiliser que pour la nourriture des animaux dans le cours de l'été et le commencement de l'automne, on comprend que sa culture n'ait pas eu une grande extension. Mais maintenant qu'on a su conserver cette plante, à l'état frais, jusqu'en avril et mai, c'est-à dire jusqu'au moment où abondent les fourrages verts nouveaux, l'agriculteur aurait grandement tort de ne pas la cultiver sur une plus large échelle.

Avant de traiter de la culture du maïs, soit comme plante alimentaire, soit comme plante fourragère, qu'on nous permette de faire ressortir les avantages que l'agriculture retire de ce mode de procéder.

L'ensilage du maïs, appelé à produire une véritable révolution agricole, est dû, comme beaucoup de découvertes heureuses, à des causes fortuites. Un riche propriétaire des environs de Stuttgard (Wurtemberg), surpris par des gelées précoces et ne pouvant faire consommer une forte récolte de maïs, s'avisa de la mettre en silo et sa tentative fut couronnée de succès. De là *l'ensilage*.

Préconisée en France par Vilmorin, en 1870, cette méthode fut bien vite adoptée par plusieurs agriculteurs distingués. M. de Kerjégu, directeur d'une ferme-école dans le Finistère, écrivait en 1873 à l'auteur de l'invention : « Je fais de votre procédé d'ensilage des fourrages verts un tel cas, que je ne suis pas éloigné de réduire la culture, plus coûteuse et moins productive de la betterave, après laquelle, en outre, la netteté du sol est infiniment moins complète. » Il applique ce procédé, non-seulement au maïs, mais encore aux regains, aux feuilles de betterave, au seigle vert et autres fourrages d'été.

« J'estime, ajoute-t-il, à beaucoup plus de 25 milliers de bon foin le rendement d'un hectare de maïs. — Dans mon sol schisto-sableux fortement amendé de calcaire, riche de

bon fumier, le maïs additionné de superphosphate et d'un peu de nitrate, atteint 3 mètres 30 ; biné et trois ou quatre fois butté, il donne au delà de 150,000 kilog. à l'hectare. Je ne puis, à cause des gelées, semer avant le 15 mai... »

C'est à M. A. Goffard qu'est dû le *hachage* du maïs. Voici ce qu'il dit de la culture de maïs-fourrage : « Les maïs ont joué, pendant mes 28 années de pratique comme agriculteur en Sologne, un rôle important et non interrompu.

« Au début, j'ai cultivé le maïs du pays, dont le rendement comme fourrage était peu avantageux, à cause de sa petite taille.

« Je n'ai pas tardé à le remplacer par le maïs *dent de cheval*, dont le rendement était déjà presque triple du premier.

« Enfin, il y a quelques années, j'ai abandonné le maïs dent de cheval pour lui substituer le maïs géant ou caragua.

« Ce dernier maïs me donne des rendements énormes, qui atteignent quelquefois 150,000 kil. par hectare.

« De mes nombreux essais s'est formée chez moi cette conviction que le maïs est, de toutes les plantes, celle qui procure à nos bestiaux la meilleure et la plus économique des nourritures.

« *Jamais le lait et le beurre ne sont plus abondants et plus savoureux qu'à l'époque où mes vaches mangent exclusivement le maïs vert.*

« La consommation est de 55 kil. de maïs vert par 24 heures pour une bête de 560 kil. de poids.

« J'ai en ce moment, en silos, près de 250,000 kil. de maïs que j'ai hachés au moyen d'un puissant hache-paille et d'une machine à vapeur de la force de 5 chevaux.

« Cette machine me débitait de 90 à 100 mètres cubes de maïs par jour et me coûtait, location, chauffage, conduite, 13 francs par jour.

« Enfin mes maïs, coupés dans le champ au moyen de serpes comme des taillis de 10 ans, dont ils avaient du reste

l'apparence, m'ont à peine coûté, pour toutes ces opérations, 1 fr. 10 par 1,000 kilog.

« En ce qui concerne l'ensilage, la conservation est certaine, moyennant qu'il soit *haché très-mince et tassé avec force.* Je le répète, hachez menu et tassez ferme.

« J'ajoute des balles ou des pailles de seigle que je hache en même temps que le maïs dans le but de rendre le mélange moins humide. J'augmente ou je diminue la dose de paille selon que le maïs, arrivant du champ au hache-paille, est plus ou moins aqueux.

« La dose de paille ajoutée ne dépasse jamais un cinquième, et cette paille, qui a pris la saveur et l'humidité du maïs, est mangée avec avidité par le bétail, qui n'en laisse jamais une parcelle dans l'auge.

« Enfin, le résultat obtenu est celui-ci : 5 hectares, 6 au plus, nourrissent 28 à 30 bêtes à cornes pendant toute l'année. »

M. Moreul opère l'ensilage directement, sans le hacher. — Ce mode de procéder est certainement plus économique. Mais offre-t-il les mêmes chances de conservation?

Au hache-paille mû par la vapeur, M. de Kerjégu substitue le hache-paille Bodin, grand modèle, qui, mis en mouvement par un cheval travaillant dix heures par jour, suffit au besoin de la consommation courante d'une étable de 100 bêtes à cornes recevant du maïs pour la moitié de leur nourriture. On remarquera que le procédé de M. de Kerjégu remonte à une époque où on ne hachait pas encore le maïs avant de le renfermer dans les silos. Le hache-paille mû par un cheval, suffisant pour la consommation journalière, ne fournirait sans doute pas un travail assez rapide pour rentrer, en temps opportun, une grande masse de fourrag.

Nous pourrions multiplier nos citations. Celles qui précèdent sont assez convaincantes pour exciter nos agriculteurs à réserver au maïs-fourrage une plus grande part dans leur culture. Quand bien même on devrait ne le produire que pour le donner aux animaux à l'époque où le soleil, ayant

desséché les pâturages, ils ne trouvent dans les champs aucune nourriture, ce serait déjà un immense avantage. M. le comte de Gasparin déclare qu'un espace de moins de 34 mètres carrés de maïs *ordinaire* suffit à la nourriture, pendant un mois, d'une vache ou d'un cheval, à raison de 55 kil. par jour.

Il faut aller plus loin, il faut procéder à l'ensilage. On pourra alors donner toute l'année à ces animaux une nourriture fraîche, et la production du bétail ne sera plus qu'une question de logement. Un hectare cultivé en maïs à grand rendement représente la valeur nutritive de dix hectares de tout autre fourrage. Il vaut mieux que la betterave, surtout dans les pays de petite culture, car il n'est si petit fermier ou propriétaire qui ne puisse en faire.

Dans un prochain article, nous indiquerons la manière d'établir des silos pour la conservation des fourrages.

LISTE DES PUBLICATIONS

REÇUES PENDANT LE MOIS DE FÉVRIER 1876.

Annales de la Société d'horticulture de l'Hérault, septembre et octobre 1875.

Revue agricole et horticole du Gers, janvier 1876.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, févr. 1876.

Le Cultivateur agenais, févr. 1876.

Archives de l'agriculture, décembre 1875.

Comice agricole de Brioude (Bulletin), 1875.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, 1875.

Mémoires de la Société centrale d'agriculture, 1874.

Bulletin de la Société académique du Var, Tom. VII, 1876.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, février 1876.

L'Art dentaire, février 1876.

Bulletin de la Société d'acclimatation, décembre 1875.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, décembre 1875..

Le Phylloxera, par M. Mouillefert.

Bulletin du cercle horticole du Nord, 12 décembre 1875.

Le Nord-Est agricole et horticole, 15 févr. 1876.

Journal de l'agriculture, A. Barral, 26 février 1876.

La musique d'Abbeville, 1875-1876.

Journal d'agriculture de la Côte-d'Or, année 1875.

Bulletin de la Société d'horticulture de Soissons, janvier 1876.

Société d'horticulture de Melun et de Fontainebleau, 25e bulletin.

Bulletin de la Société d'horticulture de Soissons, juin et décembre 1875.

La culture de la vigne, par Joulie.

Annales de la Société d'horticulture de l'Hérault, janvier et février 1875.

Id., mai et juin 1875.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, juin 1875.

Maître Jacques, *journal d'agriculture,* janv. 1876.

Recueil des publications de la Société nationale Havraise, 1873.

LISTE DES PUBLICATIONS

REÇUES PENDANT LE MOIS DE MARS 1876.

Mémoires de la Société de statistique, sciences, lettres et arts des Deux-Sèvres. Tome XIII, 1873-1874.

Le Nord-Est agricole et horticole, janvier, 1876.

Bulletin général de thérapeutique, 15 janvier 1876.

Maître Jacques, 1875.

Le Musée, bulletin de la Société d'agriculture de Clermont (Oise), décembre 1875.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, décembre 1875.

Mémoires de la Société des sciences naturelles et historiques de Cannes, 1874.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, janvier 1876.

Revue agricole et horticole du Gers, février 1876.

Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie, 1875.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 11 mars 1876.

Bulletin de la Société de statistique, sciences, lettres et arts des Deux-Sèvres, septembre 1875.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, décembre 1875.

Bulletin de la Société centrale d'agriculture, novembre 1875.

Annales de la Société d'agriculture de Maine-et-Loire, 1875.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, janvier 1876.

Bulletin de la Société d'encouragement de Bagnères-de-Bigorre, 1875.

Bulletin mensuel du Comice agricole de Vitry-le-François, mars 1876.

Annales de la Société d'agriculture d'Indre-et-Loire, juillet, août, septembre, décembre 1875.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, janvier 1876.

Bulletin d'agriculture, sciences et arts de Poligny, août 1875.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, février 1876.

Annales de la Société d'horticulture de l'Hérault, novembre et décembre 1875.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, 1874-1875.

Revue des Sociétés savantes, juillet et août 1875.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, février 1876.

Société d'agriculture de l'arrondissement de Compiègne, 1875.

Maître Jacques, février 1876.

Institut des Provinces de France, n° 1, 1876.

L'Art dentaire, décembre 1875.

Journal d'agriculture pratique, févr. 1875.

Poitiers. — Typ. de Henri OUDIN.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

Nos 210-211.

BULLETINS DE MAI ET JUIN 1876.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 3 MAI 1876.

34 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A la suite de cette lecture, M. Duperron croit devoir faire une observation ; il pense que le rendement de 30,000 kilos de maïs pour un demi-hectare accusé par M. Joyaux est peut-être un peu exagéré, et il demande à son confrère s'il est bien sûr de ce chiffre.

M. Joyaux répond affirmativement, et M. de Touchimbert donne lecture d'un travail [1] de M. Laurence, extrait de *Maître Jacques*, où il est parlé d'un rendement bien plus extraordinaire : ce n'est pas seulement 60,000 kilos par hectare, mais

1. Ce mémoire fort intéressant a été inséré dans le précédent bulletin.

bien 150,000 qu'obtient M. de Kerjégu, directeur d'une ferme-école dans le Finistère.

Une lettre de notre honorable confrère, M. Boucard, inspecteur des forêts, nous annonce l'envoi d'un exemplaire du compte-rendu des travaux du congrès de Châteauroux ; ce livre nous est adressé par M. Damourette, secrétaire général du congrès et membre correspondant de notre Société.

La Société procède à des élections. Sont admis : M. Château père, propriétaire à Poitiers, membre titulaire résidant, et M. Guéritault Jules, propriétaire au Fouilloux commune de Marçay, membre titulaire non résidant.

Une circulaire de M. le Ministre de l'agriculture et du commerce prie la Société de désigner un délégué chargé de la représenter et d'assister à la délibération qui se tiendra au concours régional de Bordeaux. M. de Traversay est nommé et veut bien accepter cette mission.

Une autre lettre de M. le Ministre de l'agriculture nous informe que, comme les années précédentes, il est accordé à la Société une somme de cinq cents francs avec la destination suivante ; améliorations agricoles.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Lepetit, sénateur de la Vienne, informant M. le président de la Société du résultat de ses démarches auprès de M. le Ministre de l'agriculture au sujet de notre demande de subvention pour notre prochain concours. Ce résultat ne nous a pas été aussi favorable qu'il l'eût désiré et que nous pouvions l'espérer ; il ne nous est accordé que 1.000 fr. La raison qui donnerait à la Société d'agriculture, qui tient lieu de comice pour l arrondissement de Poitiers, moins de droit aux largesses du gouvernement qu'aux comices de Civray et de Châtellerault, c'est que notre concours ayant la mauvaise fortune de suivre ces derniers et de précéder de deux ans seulement le concours régional, il est bon d'éviter la satiété et l'indifférence des agriculteurs et de laisser au public agricole le temps de la réflexion.

Les ressources dont nous pouvons disposer pour ce concours sont donc : 1° 4.000 fr. généreusement votés par le Conseil municipal de Poitiers ; 2° 3,000 fr. prélevés sur la caisse personnelle de la Société ; 3° 1,000 fr. formant la subvention ministérielle ; 4° 500 fr. annuellement alloués à la

Société par l'Etat total : 8,500 fr.

Se renfermant dans ces limites, M. de Curzon propose un programme qui est longuement discuté et définitivement adopté après quelques suppressions nécessitées par la modicité de nos ressources.

La séance est levée.

Le secrétaire,

M. Audoynaud.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 7 JUIN 1876.

37 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Mauduyt nous apprend que, répondant à ses sollicitations, MM. les sénateurs et députés de la Vienne nous offrent des médailles de vermeil et d'argent et des livrets de caisse d'épargne. La Société les remercie vivement de cette précieuse marque de sympathie.

M. le président annonce que la Compagnie d'Orléans veut bien accorder aux animaux, instruments et produits agricoles qui seront amenés au concours une réduction de 50 0/0 sur les tarifs ordinaires ; la taxe intégrale sera acquittée à l'aller, mais le retour sera gratuit.

De plus, des billets d'aller et retour pour les voyageurs seront délivrés aux gares de Châtellerault, Montmorillon, Civray et Lusignan ainsi qu'aux différentes stations comprises entre ces quatre points et Poitiers ; ils seront valables du 2 juillet jusqu'au dernier train de la journée du 3 juillet.

Un ouvrage de notre honorable confrère, M. Cirotteau, est déposé sur le bureau. Il est intitulé : Etude élémentaire sur les animaux domestiques à l'usage des élèves des fermes-écoles.

M. Pousset demande si les fonctions de commissaires des diverses sections du concours sont incompatibles avec celles de membres des jurys correspondants. Cette question soulève une discussion qui est tranchée par un vote de l'assemblée affirmant cette incompatibilité.

M. Guitteau fait une communication sur des plantes nouvelles ou rares découvertes dans le département pendant les années 1874-1875-1876.

M. le président ayant autorisé M. Trichet, propriétaire à Nieuil-l'Espoir, a faire une communication à la Société, lui donne la parole. M. Trichet propose un procédé pour la destruction du phylloxera. A la suite de cette lecture s'élève une longue et très-intéressante discussion à laquelle prennent part un grand nombre de membres : cette méthode consiste surtout à tasser fortement le terrain et à ne donner à la vigne qu'une culture superficielle, afin que l'insecte n'ait pas la liberté de circuler librement dans le sein de la terre. Quelques membres lui reprochent de n'avoir pas reçu la sanction de l'expérience ; d'autres soutiennent que le tassement, quelque énergique qu'il soit, n'empêcherait pas la terre de se fendiller; d'autres enfin observent que si la vigne n'est cultivée que superficiellement, les radicelles monteront à la surface et seront plus exposées encore aux attaques de leur ennemi. M. Trichet répond à toutes ces objections ; mais, vu la difficulté du sujet, la Société s'abstient de prendre des conclusions.

M. de Touchimbert dépose sur le bureau une nouvelle brochure de M. Isidore Pierre, doyen de la Faculté des sciences de Caen et président de la Société d'agriculture et de commerce de cette ville. C'est un rapport fait par ce savant au nom d'une commission spéciale pour un concours d'enseignement agricole et horticole élémentaire. Notre honorable vice-président donne lecture des quelques passages, de ce travail et fait ressortir l'utilité de pareilles institutions. Il demande s'il ne serait pas possible de faire entrer le département dans cette voie et ajoute qu'on serait certainement assuré du bienveillant concours de M. le préfet. Enfin il propose, pour remercier M. Isidore Pierre des communications qu'il a bien voulu nous faire, de lui décerner le titre de membre correspondant. La Société accueille à l'unanimité cette proposition.

La séance est levée.

Le secrétaire,

M. Audoynaud.

DÉCRET RECONNAISSANT LA SOCIÉTÉ COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE.

Le président de la République française, sur le rapport du Ministre de l'Instruction publique et des beaux-arts ;

Vu le procès-verbal de la séance tenue le 2 juin 1875, par la Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, et la demande formée par cette Société à l'effet d'être reconnue d'utilité publique ;

Vu les statuts de ladite Société, l'état de la situation financière et les autres pièces par elle fournies à l'appui de sa demande ;

Vu l'avis favorable du préfet du département de la Vienne ;

Le conseil d'Etat entendu ;

Décrète :

Art. 1er. La Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers est reconnue comme établissement d'utilité publique.

Art. 2. Ses statuts sont approuvés tels qu'ils sont annexés au présent décret. Aucune modification ne pourra y être faite sans l'autorisation du gouvernement.

Art. 3. Le Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 14 avril 1876.

Signé : Maréchal de Mac-Mahon.

Par le président de la République :

Le Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts.

Signé : Waddington.

Pour ampliation :

Le chef du cabinet,

L. de Lasteyrie.

NOTICE SUR UN NOUVEAU MOYEN DE PRÉSERVER LA VIGNE DU PHYLLOXERA.

Le moyen que j'emploie pour préserver la vigne du phylloxera repose sur ce fait démontré par l'observation que le phylloxera ne détruit jamais les treilles dont le sol n'est pas cultivé, et les vignes plantées dans le sable: ce qui démontre que le phylloxera ne peut attaquer les racines de la vigne, quand le sol est suffisamment tassé; d'après ce fait d'observation, le moyen que j'emploie contre le phylloxera consiste à tasser suffisamment le sol afin que le phylloxera ne puisse s'y produire; ce que je fais de la manière suivante: le terrain étant ameubli, le cep est déchaussé à une profondeur qui varie avec celle des terrains, soit 20 à 25 centimètres; les racines de la vigne étant mises à découvert sont saupoudrées avec une poussière imprégnée d'une substance insecticide; puis, avec une batte ayant un manche d'un mètre trente centimètres de longueur, et tenue obliquement, on tasse fortement les racines de la vigne; après cette première opération on couvre les racines d'une couche mince de terre que l'on tasse avec la batte tenue toujours obliquement; puis on continue à tasser la terre ramenée par couches minces sur les racines du cep, comblant ainsi l'excavation faite par le déchaussement.

En tassant de la sorte la terre par couches successives, on forme une pyramide dont la tige du cep se trouve faire le sommet.

Avant d'opérer sur la dernière couche de terre qui doit recouvrir les racines, on saupoudre le collet du cep avec une poussière insecticide, et on l'enveloppe avec une bandelette imprégnée de goudron ou d'un mastic quelconque; puis on ramène la couche de terre sur le cep, et on dame le terrain fortement par couches successives, en s'éloignant du cep, et redressant la batte.

Deux ouvriers sont suffisants pour faire l'opération : l'un avec une pelle relève la terre, que l'autre avec la batte tasse successivement.

Par le moyen dont il s'agit, si la vigne est phylloxerée, au moment de l'opération, la larve du phylloxera sera écrasée ; et si la vigne n'est pas encore atteinte, le phylloxera ou le tassement du sol, ne pourra y pénétrer. Il résulte de là que le moyen proposé est curatif, et préservatif.

Le temps le plus favorable pour opérer sera du mois de novembre au mois d'avril.

Pour que la terre soit convenablement tassée, il faudra qu'elle soit assez ressuyée ; cependant il faudra que le sol ait conservé un certain degré d'humidité, qui devra être d'autant plus prononcé que les terrains auront moins de consistance : de là, la nécessité d'opérer à des époques différentes, suivant le climat, et la nature des terrains.

Quand on opérera dans les premiers jours de novembre, la vigne n'étant pas taillée, il faudra, dans la majeure partie des cas, relever les sarments ; je donnerai la manière de le faire, lorsque j'aurai à compléter cette notice, après avoir soumis à l'expérimentation le procédé en question.

Le moyen que je propose étant curatif et préservatif, on pourra replanter les terrains dont les vignes ont été détruites par le phylloxera.

Le procédé que j'emploie contre le phylloxera peut se résumer ainsi : 1° tassement du sol par couches successives ; 2° emploi, sur les racines de la vigne, des substances insecticides mêlées à des poussières ; le soufre en poudre pourra y être utilisé, ainsi que la chaux éteinte, réduite en poussière, et imprégnée d'une substance insecticide, soit le sulfocarbonate de potassium.

N'ayant pas de phylloxera dans nos contrées, j'ai expérimenté le procédé en question au point de vue de la végétation de la vigne, et au point de vue du travail à exécuter, dans les premiers jours du mois d'avril, j'ai déchaussé des ceps à une profondeur de 25 centimètres sur une largeur d'un mètre environ de diamètre, puis j'ai comblé ces excavations en faisant un tassement énergique, de la manière dont je l'ai expliqué plus haut ; ce tassement énergique n'a nui en rien à la végétation de la vigne, qui continue à pousser aussi vigoureusement que les ceps qui ont été cultivés par la méthode ordinaire ; comme il faut peu de temps pour exécu-

ter ce travail, il sera facile d'appliquer le procédé à la grande culture.

La batte dont je me suis servi pèse avec le manche 3 kilogrammes 500 grammes, elle est faite en bois dur, et représente un cylindre de 15 centimètres de diamètre sur 20 centimètres de hauteur; l'extrémité qui sert à tasser la terre est arrondie.

Quoique le procédé que je propose soit facile à exécuter, il faut cependant qu'il soit fait d'une certaine manière pour être convenablement exécuté: aussi il faudra, surtout dans les commencements, se servir d'ouvriers de bonne volonté, qui devront être guidés, surveillés, et encouragés par une récompense pécuniaire qui leur serait donnée un an après, lorsque le temps aurait prouvé que le travail a été bien fait.

Depuis longtemps, en voyant les treilles pousser vigoureusement sans culture, j'ai pensé que la culture que l'on est dans l'habitude de faire à la vigne, n'était pas indispensable, et que probablement l'on obtiendrait le même résultat par une culture superficielle, pourvu que cette culture puisse débarrasser la vigne des herbes qui nuisent à sa végétation. Afin de me fixer sur ce point, j'ai cultivé, depuis cinq ans, des ceps en ne leur faisant pas plus de façons que l'on en fait dans les allées d'un jardin que l'on entretient nettes d'herbes; les ceps ainsi cultivés ont continué de végéter aussi vigoureusement que les ceps cultivés par la méthode ordinaire.

En cultivant le sol superficiellement, on a un sol tassé, dans lequel le phylloxera ne peut pénétrer: le fait suivant démontre que le tassement du sol peut seul préserver la vigne du phylloxera; l'expérience a prouvé qu'en inondant pendant environ un mois les vignes, on les débarrassait du phylloxera; cependant le phylloxera est recouvert d'un enduit hydrofuge qui fait que l'eau ne peut lui nuire, et dernièrement dans le département de la Charente on a arraché des ceps infestés du phylloxera, et on les a immergés pendant un mois. Quand on a retiré ces ceps de l'eau, les phylloxeras étaient aussi vivants que le premier jour: il résulte de là qu'en inondant les vignes, le phylloxera n'est pas noyé, mais que l'inondation en tassant le sol fait que le phylloxera y reste emprisonné, et y meurt sans pouvoir nuire à la vigne: ce qui vient à l'appui de la thèse que je soutiens.

D'après ce que j'ai dit précédemment, je proposerais donc, pour débarrasser la vigne du phylloxera, d'agir de la manière suivante;

1° Culture superficielle pour débarrasser le sol des herbes; cette culture devra être répétée assez souvent pour que le sol soit constamment net.

2° Déchaussement des ceps à une profondeur de 20 à 25 centimètres sur une largeur d'un mètre de diamètre; puis emploi du soufre en poussière sur les racines, ou de tout autre insecticide mêlé à des poussières, ainsi que je l'ai déjà dit.

3° Combler l'excavation faite par le déchaussement, en tassant successivement le sol, ainsi que je l'ai expliqué, et emploi, autour du collet du cep, d'une bandelette enduite de goudron ou de tout autre mastic.

Lorsque les vignes ne seront pas atteintes du phylloxera, ou qu'elles en auront été guéries, et qu'il s'agira seulement de les préserver, il sera probablement suffisant de déchausser le cep très-superficiellement, d'en envelopper le collet avec une bandelette enduite de goudron, de rapprocher la couche de terre, de la tasser avec une batte, puis de cultiver le reste du terrain très-superficiellement, dans le but de détruire les herbes: on pourrait même tasser le terrain avec un rouleau; la culture de la vigne ainsi faite reviendrait moins cher que la culture ordinaire, et la vigne serait préservée du phylloxera.

Philippe TRICHET.

RECONSTITUTION DES VIGNES DÉTRUITES PAR LE PHYLLOXERA [1].

L'attention de l'Académie a été appelée sur un ensemble de faits signalés par M. Marès, et considérés comme fondamentaux de l'histoire de la maladie des vignes phylloxérées : la culture de la vigne exerce une action favorable à la multiplication du phylloxera. Les vignes sauvages et celles qui crois-

1. Extrait du Moniteur universel, 10 juin 1876.

sent spontanément dans les terrains incultes, ou n'ont pas l'insecte destructeur, ou ne paraissent pas en souffrir, quoiqu'elles soient à proximité de vignes cultivées, détruites par cet insecte, en totalité ou en partie, par exemple dans la Creuse. Les treilles moins ravalées par la taille que les vignes en souche et plantées dans les cours d'habitation en sol toujours ferme, où leurs racines s'étendent au loin librement, souffrent peu ou point du phylloxera. Ces faits, observés dans une foule de localités, paraissent à M. Marès devoir servir de point de départ à l'emploi de méthodes culturales fort simples, qui permettraient de replanter les vignes partout où elles ont été détruites.

La culture de la vigne, telle qu'elle est actuellement pratiquée, favorise la multiplication du phylloxera, parce qu'elle est généralement établie dans un sol défoncé, sur lequel on répartit les ceps de manière à l'occuper entièrement en superficie et en profondeur. La vigne est ensuite taillée, rapetissée, mutilée, formée en souches basses; on provoque ainsi l'émission d'un chevelu abondant et de nombreuses racines succulentes, qui se croisent et s'entrecroisent de toutes parts, et, sur une épaisseur variable, les chevelus étant plus rapprochés de la surface, et les racines les plus grosses, des profondeurs.

Elles forment une couche souterraine et continue, et le phylloxera y trouve des ressources de tout genre, tandis que a surface du sol, toujours ameublie, le met en communication facile et constante avec l atmosphère. Dès que l'insecte pénètre dans ce milieu, il s'en empare pour ne plus le quitter, se répand partout; c'est l'affaire de quelques jours ou quelques mois, selon les terrains ou selon la résistance de la vigne.

L'insecte s'établit d'abord à l'état *latent*, sans qu'aucun symptôme permette encore de constater sa présence. Il ne devient apparent que lorsque la vigne est déjà frappée à mort.

On ne possède aucun moyen pour empêcher le phylloxera de se propager dans les vignobles cultivés, ce qui lui permet d'occuper le sol entier à la fois en surface et en profondeur. A plus forte raison, ne peut-on détruire l'insecte sur les surfaces, ne pouvant le tuer sur des points d'attaques restreints;

il semble alors renaître et se reproduire avec d'autant plus d'énergie qu'on s'efforce de le mieux exterminer. Il foisonne et se multiplie ainsi à l'infini, soit sur place, soit à proximité, soit à grande distance.

Le phylloxera persiste donc tant qu'il trouve des éléments de reproduction; et comme il exerce sur la vigne une action physiologique profonde, en gangrenant rapidement des racines, il l'étiole et la fait mourir. Elle périt ainsi sous les coups d'un ennemi qui trouve dans le système même qu'on applique à la planter et à la cultiver les principales ressources de sa multiplication et de ses attaques.

Partout, dans les mêmes terrains que nos vignobles, il existe des ceps de vigne sauvage ou cultivés croissant dans un sol inculte et exempts des atteintes du phylloxera. Il en est de même des ceps situés sur les bords de pièces ravagées, le long des chemins battus et des terrains gazonnés. Nous voyons donc souvent, dans les mêmes terrains, les vignes cultivées qui meurent et les vignes incultes qui résistent.

Les causes de la préservation de ces vignes dépendent de l'état du terrain dans lequel elles végètent. Cet état est le raffermissement, le tassement et la compression qui se produisent à la surface, soit artificiellement par une cause mécanique, soit naturellement par l'inculture, ou par une végétation herbacée analogue à celle qui forme e gazonnement. La circulation de l'insecte rencontre alors de nombreux obstacles dans les couches du sol et dans sa sortie de terre par la superficie. De plus, les ceps étant suffisamment espacés, les communications de l'un à l'autre sont moins faciles ou sont supprimées. Les racines restent plus fibreuses, plus coriaces, et perdent les chevelus tendres et succulents dont se nourrissent les phylloxeras destinés à devenir ailés.

Pour reconstituer les vignes dans les pays dévastés, il faudra, d'après ce qui précède, renoncer à cultiver les ceps en ameublissant entièrement la surface du sol et en les rapprochant de manière à faciliter entre eux la communication des racines. On cherchera, au contraire, à localiser les points sur lesquels on les plantera en les séparant par des bandes suffisamment larges, de terrain tassé, raffermi, battu, soit artificiellement, soit par le gazonnement, soit par l'inculture. Dans ces conditions, on établira la plantation des ceps comme

celle des arbres destinés à atteindre d'assez grandes dimensions. Leur espacement devra les rendre toujours facilement accessibles à toutes les époques de l'année, et on les constituera en leur donnant une force de végétation et un développement de forme suffisants. Si la vigne est attaquée, ce qui est peu probable, il sera facile d'y saisir le phylloxera. L'emploi des sulfocarbonates devient alors peu coûteux et d'une efficacité sûre.

En admettant que les récoltes du vin, faites dans ces conditions, soient le tiers ou la moitié de celles obtenues par les méthodes ordinaires, on devra considérer que les frais de culture sont moindres; que, l'abondance des produits diminuant, les prix moyens seront plus élevés, et que, dans la situation où l'on se trouve aujourd'hui, il faut choisir, après avoir vu périr les vignes, entre l'alternative de ne plus faire du vin ou celle d'en faire encore.

On pourra reprendre la culture des vignes partout où on le voudra, dans les coteaux et dans les sols peu fertiles donnant les meilleurs vins; on y conservera nos cépages indigènes, dont la perte eût été irréparable. Quant à savoir la mesure dans laquelle on pourra appliquer ces méthodes à la conservation de nos vignobles actuels, c'est une question distincte de celle qui a été examinée ici; elle mérite une étude séparée, comme se rattachant au problème général de la recherche des moyens propres à mettre la viticulture à l'abri du phylloxera.

A. Boillot.

ADDITIONS A LA FLORE DE LA VIENNE

COMMUNIQUÉES A LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE LE 7 JUIN 1876,

PAR M. GUITTEAU.

Messieurs,

Les services rendus journellement à l'agriculture par les sciences naturelles me font espérer que vous n'accueillerez pas défavorablement une communication de botanique pure et

que vous voudrez bien inscrire dans vos bulletins, à l'actif de notre flore départementale, les noms de quelques plantes nouvelles ou rares, découvertes pendant les années 1874, 1875 et 1876.

L'année dernière, au mois de juillet, MM. Poirault et de Boisgrollier rapportaient de Moncontour : le *Lathyrus tuberosus* — L., jusqu'alors inconnu dans la Vienne, l'*Urtica pilulifera*-L et la *Rubia tinctorum* — L ; de Martaizé: le *Chlora imperfoliata* — L., l'*Inula britannica*. L. et le *Rapistrum rugosum*. — Boerh, déjà signalé par Boreau à Saint-Genest près Lencloître, à Loudun, Pouançay, à la Motte-Bourbon, sur le bord de la Dive et sur le bord opposé en Maine-et-Loire, mais ne figurant pas dans la flore de Delastre et omise par mégarde dans la *Catalogue des plantes vasculaires de la Vienne*, publié récemment par M. Poirault lui-même. Enfin ces Messieurs cueillaient, en passant à Airvault, sur nos limites, l'*Œnanthe crocata* — L. que nous espérons bien rencontrer un jour sur le territoire même de notre département.

De son côté, et malgré les occupations nombreuses inhérentes à sa profession, M. Parhasard, instituteur à Saint-Pierre de Maillé, poursuivait l'idée ingénieuse de faire la flore de sa commune. Il présentait, en 1874, au concours agricole de Châtellerault, un herbier premier fruit de ses recherches, œuvre assurément méritoire et jugée digne d'une médaille d'argent. Cet herbier que nous venons de visiter, M. Contejean et moi, contient beaucoup de bonnes plantes de la région.

On peut citer entre autres :

Isopyrum thalictroïdes. L.
Corydalis solida. Sm.
Brassica cheiranthus. Vil.
Nasturtium pyrenaicum. R. Br.
— sylvestre. R. Br.
Cardamine impatiens. L.
Myagrum perfoliatum. L.
Helianthemum fumana. Mill.
Dianthus caryophyllus. L.
Saponaria vaccaria. L.
Cucubalus bacciferus. L.
Lœychnis Diurna. Sibth.
Cerastium aquaticum. L.
Œnothera biennis. L.
Cerasus mahaleb. L.
Spirea filipendula. L.
Ononis columna. All.
Medicago orbicularis. All.
Lotus tenuis. Kit.
Tetragonolobus silicosus. Scop.
Astragalus glycyphyllos. L.
Buplevrum protractum. Linck.
Conopodium denudatum. Koch.
Œnanthe pimpinelloïdes. L.
Bidens tripartita. L.
Tanecetum vulgare. L.
Andriala integrifolia. L.
Campanula persicœfolia. L.
— erinus. Link.
Erica vagans. L.

Chlora perfoliata. L.
Gentiana cruciata. L.
Symphytum tuberosum. L.
Salvia sclaria. L.
Ajuga genevensis. L.
Datura stramonium. L.
Hyoscyamus niger. L.
Digitalis purpurea. L.
— Lutea. L.
Pinguicula Lusitanica. L.
Cyclimen neapolitanum. Tenos.
Euphorbia stricta. L.
Gagea bohemica. Schultz.
Phalangium ramosum. Lamk.
Scilla bifolia. L.
Narcissus poeticus. L.
Anacamptis pyramidalis. Rich.
Orchis fusca. Jacq.
— militaris. L.
Limodorum abortivum. Sw.
Cephalanthera pallens. Rich.
— ensifolia. Rich.
— rubra. Rich.
Epipactis latifolia. All.
Neotia ovata. Rich.
Eriophorum angustifolium. L
Adianthum capillus veneris. L.
Athyrium felix femina. Roth.
Cystopteris fragilis. Sm.
Aspidium aculeatum. Dall.
Osmunda regalis. L.

Toutes ces espèces figureront honorablement dans la flore communale de Saint-Pierre de Maillé.

Au mois de mai dernier, MM. Poirault et de Boisgrollier ont découvert au Teil-au-Servant, commune de la Chapelle-Vivier, une nouvelle localité de *Ranunculus trichophyllus*, Chaix et de Lathræa squamaria ; aujourd'hui même Mme Guitteau a ramassé, aux portes de Poitiers, le Geranium pyrenaicum L., espèce commune en France, nouvelle cependant pour la Vienne.

Mais la découverte la plus importante de l'année est sans contredit celle de M. Parhasard : ces jours derniers, il m'adressait, par la poste, l'*Allium siculum* Ucria dont il ne parait exister en France qu'une seule localité à Malpey près de Fréjus, dans le Var. M. Contejean, auquel je communiqua le fait, le jugea immédiatement digne d'intérêt, et, profitant des fêtes de la Pentecôte, nous sommes allés, en compagnie de MM. Lecuellé et Gravereau, professeurs au Lycée, nous assurer de *visu* des conditions de station de cette plante rare et féliciter M. Parhasard de sa découverte.

L'*Allium siculum* croît au pied de la roche des Cottets, à peu de distance de Maillé, près du château que vient de faire construire M. du Fonténioux. L'aspect sauvage des lieux, l'absence de culture, de terrassements ou défrichements, donnent à cet Allium tous les caractères d'une plante spontanée ; et tandis que je me charge de vous faire part de la découverte de M. Parhasard, de son côté M. Contejean adresse à Paris

une communication analogue qui sera faite à la Société botanique de France.

Pendant notre promenade à Saint-Pierre de Maillé, quelques plantes, moins importantes sans doute, ont cependant attiré plus spécialement notre attention. Le *Campanula subpyrenaica* (Timbal), trouvée près du pont; le *Pyretrum corymbosum* de Remerle sur les bords de l'Anglin; le *Limodorum abortivum* L. abondamment répandu dans les bois de Puy-giraud et de la Roche-à-Gué; le *Gentiana cruciata* L. des rochers de la Guillotière; les *Orchis militaris et fusca* du bois des Cottets; le *Pinguicula lusitanica* L. des marais de la Pinsonnerie; enfin le *Smyrnium olusatrum* de la Goulfandière, sur la route de Maillé à Pleumartin: plante qui, suivant M. Parhasard, serait très-commune non loin de là, à la Jaltière.

Du reste, Saint-Pierre de Maillé, dans la vallée profondément creusée de la Gartempe, au sein d'une formation géologique complexe, entouré de vieux castels des plus pittoresques, flanqué de grottes calcaires, asile probable de quelque race troglodyte, nous semble ménager encore bien des surprises aux explorateurs consciencieux attirés par la beauté du site ou l'hospitalité bienveillante des habitants.

Guitteau.

SUR L'EMPLOI DE L'HUILE POUR LA DESTRUCTION DU PHYLLOXERA [1].

Messieurs,

Ce n'est pas sans éprouver une certaine émotion que je viens aborder un problème des plus ardus, pour la solution duquel ont échoué tant de savants et tant d'hommes pratiques dans la matière.

Une 1re fois, en 1875, je crois, j'ai émis, ici, une idée sur les causes de l'apparition subite du phylloxera à des distan-

1. Lu à la séance du 5 juillet 1876.

ces relativement considérables des contrées phylloxerées. J'ai expliqué que ces insectes, les insectes ailés surtout, pouvaient parfaitement s'être engagés dans des toiles d'araignées, se trouvant dans les haies bordant les vignes, et que le vent pouvait bien chasser les insectes de la vigne elle-même, ou de la toile recéleuse contre un train de passage ou en arrêt, lequel se produit souvent, en pleine voie, pour des causes diverses, etc.

Vous vous rappelez, Messieurs, que mon idée fut peu goûtée.

Eh bien! depuis cette époque, elle a fait son chemin; en effet, l'hypothèse émise par moi est maintenant regardée comme admissible.

Aujourd'hui, Messieurs, c'est de la destruction du phylloxera qu'il s'agit.

C'est grave, n'est-ce pas? Aussi, je m'arme de courage et d'audace, et viens affronter, encore une fois, votre attitude, qui trahit, je le vois, votre incrédulité, en entendant le moindre érudit de cette docte assemblée, soumettre à votre jugement un procédé destructeur de l'insecte dévastateur de la vigne.

Je dois vous dire, tout d'abord, que ce procédé m'a été inspiré, après la lecture des savantes pages de M. Dumas (du 29 mai 1875), sur la destruction du phylloxera. Vous savez que ce savant recommande, en résumé, « l'emploi du « sulfocarbonate de potassium dissous dans l'eau et porté « sur le sol jusqu'aux racines pour détruire le phylloxera « aptère. » Il recommande en même temps « de couvrir la « surface infestée ainsi traitée d'une couche de matières « spongieuses imprégnées d'huile lourde de goudron de « houille. » Les vapeurs qu'elle répand, dit M. Dumas, « sont particulièrement propres à la destruction des phyl- « loxeras ailés et à celle de l'insecte à tous les états, si l'on « s'en sert en été sur un terrain sec pénétrable aux vapeurs. »

Le procédé de M. Dumas a été employé à Cognac et dans les départements de l'Hérault, de l'Aude et du Gard. Vous savez, Messieurs, que le résultat obtenu n'a pas répondu aux espérances que donnait le procédé du traitement par le sulfocarbonate de potassium.

D'ailleurs, M. Dumas a eu soin de dire que les procédés par

lui préconisés « n'étaient le dernier mot de la science, ni le dernier mot de la pratique. »

Que « des prix seraient institués par l'Académie nationale en faveur des inventeurs, etc. »

Vous voyez, Messieurs, que le procédé indiqué est insuffisant. Beaucoup d'argent lancé dans l'inconnu au risque de compromettre la santé de la vigne: car le sulfocarbonate de potassium est une source de formation de sulfure de carbone, qui peut devenir nuisible à la vigne pendant l'époque active de la végétation.

J'ose dire qu'il en est de même de l'huile lourde de houille qui tue les végétaux.

D'un autre côté, en tenant compte de la répulsion qu'éprouvent les paysans de sacrifier l'argent pour appliquer des ingrédients scientifiques à noms à eux inconnus, il y a lieu de croire qu'un procédé à nom plus accessible à leur imagination sera bien accueilli.

Le procédé que je vais vous développer, — il en est temps, direz-vous, — est très-simple, très-pratique, pas trop coûteux et, avantage capital, il ne peut exercer sur la vigne aucune action nuisible.

Ma découverte, si découverte il y a, n'est pas le résultat des recherches d'un savant, bien entendu, mais de mes souvenirs d'Afrique, où j'appliquais le procédé en question sur des insectes nocturnes bien incommodes, je vous l'assure. Incontinent ils étaient asphyxiés.

Le même procédé, je l'ai employé ici sur des arbres fruitiers pour y détruire les chenilles, et, au moindre contact, elles étaient mortes.

Je vois que vous avez presque deviné. Si cela est, vous pourrez même me répondre que l'histoire de mon procédé n'est pas autre chose que l'histoire de l'œuf de Christophe Colomb.

Soit ! Mais alors pourquoi ne l'avez-vous pas appliqué, ce procédé si simple et si connu de tous?

Quoi qu'il en soit, Messieurs, mon idée est neuve en son application dans l'espèce, et si vous la trouvez pratique, j'espère que vous lui donnerez la publicité nécessaire, tout en réservant mes droits.

Quant aux expériences publiques à pratiquer et indispensables pour la consécration de mon invention, M. Raynal,

qui s'est occupé d'une manière toute spéciale de l'étude des insectes, daignera bien répondre que : les insectes sont asphixiés instantanément, lorsque l'huile les a touchés; qu'il en est ainsi, parceque, par l'action de ce liquide; leur conduit respiratoire, ou l'ouverture de leurs trachées, c'est-à-dire les stigmates, se trouvent obturés et qu'aucun d'eux ne résistera deux secondes au contact d'une huile végétale ou animale quelconque.

Le mot est lâché ! Oui, Messieurs, il s'agit de l'emploi de l'huile végétale ou animale, sans mélange d'aucun ingrédient chimique. Une huile quelconque, la moins chère possible; du reste, en voici les prix :

Huile animale — de poisson — coûte actuellement de 95 à 100 fr. les °/° kilos.

Huile végétale — de poisson — coûte actuellement dans les 100 fr. les °/° kilos. d'huile contiennent 111 litres. Le litre pèse 900 grammes.

Déduction faite du 10e pour droit d'octroi, la moyenne de prix par litre serait donc de 80 c., 1/4 de litre soit 20 c. par cep, suffirait grandement pour guérir en une seule fois les plus atteintes.

Mais je sais, de source certaine, que les prix des huiles baisseraient d'un tiers si un négociant obtenait une fourniture aussi considérable, ce qui réduirait la dépense à 320 fr. par hectolitre.

Tandis que :

Dans le sulfocarbonate je lis : « que la dépense s'élevera de « 50 à 60 fr. par hectare pour la 1re année, au double pour « la 2e et au triple pour la 3e, soit une moyenne de 150 fr. « par an pendant les 3 premières années ». C'est-à-dire 450 pour les 3 années.

Et « pour les vieilles vignes » c'est bien plus long : c'est un traitement sans fin et sans résultats satisfaisants.

Encore quelques mots, et j'ai fini.

Etant donnée la notoriété de la destruction instantanée des insectes par le contact d'une huile quelconque peut-on douter du même succès sur les phylloxeras ? Non, Messieurs, attendu que leurs organes respiratoires ne s'écartent pas de la loi commune.

Mode d'emploi. — Après la taille faite, découvrir les racines le plus possible, sans les ébranler et, avec un pinceau bien nourri, enduire d'abord la souche et puis les racines mises à découvert. Sur celles-ci : ne pas trop ménager l'huile, afin que la terre, bien imprégnée, transmette l'huile au chevelu des racines le plus rapprochées du sol.

Là il n'y a pas d'illusoire dégagement de cette « vapeur » préconisée par M. Dumas, vapeur qui s'envole au lieu de répandre son odeur dans l'intérieur de la terre.

Ce qu'il faut, je l'ai trouvé : c'est un traître agent qui aille trouver l'ennemi de la vigne jusqu'à ses plus profondes et secrètes cachettes, dans les mille interstices du bois et des racines, et le voilà mort.

DASSY.

(Séance du 5 juillet 1876.)

P. S. Encore une mauvaise nouvelle. Vous la connaissez probablement. Dans tous les cas, voici ce qu'on lit dans le *Figaro* du dimanche 2 juillet courant, n° 184.

« Le phylloxera n'est plus seul ! Son monopole est détruit.

« On annonce l'apparition, dans les vignes de la Gironde, d'un nouvel insecte, dont les ravages vont malheureusement se joindre à ceux déjà si considérables supportés par ces contrées.

« Les savants, il est vrai, n'ont pas encore inventé le moyen de détruire le phylloxera, mais ils ont déjà trouvé un nom pour son allié. C'est quelque chose. D'après eux, ce serait un coléoptère de la famille des bostrychins.

« Quant aux vignerons, un tout petit remède ferait mieux leur affaire. »

Eh bien ! Messieurs, ce petit remède est trouvé, il est certain. Il est coûteux, c'est vrai ; mais aux grands maux les grands remèdes.

LISTE DES PUBLICATIONS

REÇUES PENDANT LE MOIS D'AVRIL 1876.

Annales de la Société des Lettres, Sciences et Arts des Alpes-Maritimes, tome III.

Annales de la Société d'émulation des Vosges, tome XV.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Lettres et Arts d'Amiens, 3e série.

Archives d'Agriculture du Nord de la France, mars 1876.

Bulletin de la Société Protectrice des animaux, février 1876.

Bulletin de la Société d'Agriculture de l'Indre, n° 2.

Bulletin de la Société Agricole du Lot, janvier et février 1876.

Annales de la Société d'Horticulture de la Haute-Garonne, 1875

Bulletin de la Société des Sciences historiques de l'Yonne, 1875.

Comice Agricole de l'arrondissement d'Orléans, bulletin 65e.

Archives de l'Agriculture du Nord de la France, avril 1876.

Bulletin de la Société d'acclimatation, mars 1876.

Société centrale d'Agriculture, d'Horticulture de Nice, 1876.

Comice Agricole de la Société de Viticulture de Brioude, 1876.

Bulletin des Séances de la Société centrale d'Agriculture de France, janvier 1876.

Bulletin de la Société Protectrice des animaux, mars 1876.

Note sur les mollusques de la formation post Pliocène, par G. J. Matthew.

LISTE DES PUBLICATIONS

REÇUES PENDANT LE MOIS DE MAI 1876.

Bulletin de la Société d'acclimatation, novembre 1875, janvier 1876.

Le Cultivateur Agenais, 1 mars 1876.

Bulletin du Comice agricole de Toulon, octobre, novembre, décembre 1875.

Journal de la Société centrale d'horticulture, janvier 1876.

id id , mai 1876.

Le Nord-Est agricole et horticole, 15 août 1876.

Bulletin de la Société médicale de l'Yonne, 1874.

Congrès de la Société des Agriculteurs de France, tenu à Châteauroux, les 6, 8 et 9 mai 1874.

Mémoire de la Commission supérieure du phylloxera.

Journal d'Agriculture pratique pour le Midi de la France, mars 1876.

Maître Jacques; Journal d'Agriculture, avril 1876.

Mode d'action des eaux sulfureuses, par M. Senac-Lagrange.

Annales de la Société Académique de Nantes, 1875.

Annales de la Société d'Agriculture de la Loire, 1875.

Journal de M. A. Barral, 22, 29 avril ; 6, 13 et 20 mai.

Bulletin de la Société Académique de Brest, 1874-1875.

Archives de l'Agriculture du Nord de la France, mai 1876.

Annales de la Société d'Horticulture de l'Hérault, janvier et février 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de Poligny, janvier 1876 et février, mars 1876.

Mémoires de l'Académie des Sciences de Marseille, 1874-1876.

Bulletin de la Société Agricole du Lot, mars et avril 1876.

Journal d'Agriculture pratique pour le Midi de la France avril 1876.

Bulletin des séances de la Société centrale d'Agriculture de France, 1876.

Précis analytique des travaux de l'Académie de Rouen, 1874-1875.

Bulletin du Comice agricole de Toulon, janvier, février et mars 1876.

Société industrielle de Saint-Quentin, janvier 1876.

Société Académique des Sciences et Arts de Saint-Quentin, 1874-75.

Journal d'Agriculture, A. Barral, 27 mai 1876.

Société Protectrice des animaux, avril 1876.

Journal d'Horticulture de France, avril 1876.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 212.

BULLETINS DE JUILLET 1876.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 5 JUILLET 1876.

29 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Mauduyt observe que l'idée de M. Trichet se retrouve dans un rapport présenté dernièrement à l'Académie des sciences par le savant M. Marès, de Montpellier.

Le secrétaire en a trouvé une analyse dans le *Moniteur universel*, et demande la permission de l'insérer au Bulletin à la suite du travail de M. Trichet. — Accordé.

Trois brochures de M. Audoynaud, professeur à l'école d'agriculture de Montpellier, sont déposées sur le bureau : 1° Réflexions sur quelques insecticides appliqués aux vignes phylloxérées ; 2° Expériences nouvelles sur l'application du sulfure de carbone aux vignes phylloxérées par le docteur Crolas ; 3° L'Olivier dans les Alpes Maritimes. M. de Touchimbert dit ce que contiennent en substance les deux premières, et remercie leur auteur de ces intéressantes communications.

La Société procède à des élections. Sont admis membres titulaires non résidants : M. Parhazard, instituteur à Saint-Pierre-de-Maillé, et M. Faulcon, agriculteur et maire de Frozes.

M. Rançon, rapporteur de la commission chargée de décerner les récompenses aux serviteurs, donne lecture de son travail ; il y exprime le vœu que les ressources de la Société s'accroissent pour qu'elle puisse, plus efficacement encore, encourager le dévouement de ces utiles et précieux auxiliaires de l'agriculture.

M. de Curzon appuie ces observations ; il fait remarquer que la Société étant maintenant reconnue établissement d'utilité publique, peut recevoir des dons et legs avec telle ou telle affectation qu'il plaira aux donateurs de lui imposer ; il espère donc que cet appel à la générosité sera entendu de toutes les personnes qui, membres ou non de la Société, s'intéressent à la propriété agricole.

M. de Longuemar donne lecture du rapport de M. Boucard sur les récompenses accordées à l'instruction agricole. M. de Curzon est heureux de faire observer que le premier des lauréats, M. Montagne, instituteur à Savigné, est aussi agriculteur praticien ; il dirige avec intelligence une métairie qui peut être classée comme une des mieux tenues du département ; elle a été visitée l'an dernier par la commission chargée de l'examen des fermes (grande culture) de l'arrondissement de Civray ; et si elle n'a pas été primée, c'est qu'elle n'était pas assez importante.

M. Calmeil lit une note sur les vignobles de MM. Piet-Lestrade et de Traversay qui n'ont pas pu prendre part au concours parce qu'ils faisaient partie du jury d'examen.

M. Dassy donne lecture d'un travail sur l'emploi de l'huile comme moyen de destruction du phylloxera.

M. Albert demande à la Société si la race charmoise doit être considérée comme race française ou comme race étrangère. Il a regretté qu'au concours elle ait été classée comme croisée et par suite peu récompensée. Il croit qu'elle est française, puisque maintenant elle se soutient avec les animaux nés dans la contrée. Il la considère donc comme parfaitement fixée.

Tel n'est pas l'avis de M. de Curzon, qui, à l'appui de son opinion, observe que M. Autellet est obligé, pour maintenir la race, d'avoir recours au sang dishley.

M. Albert déplore alors la situation faite à cette intéressante catégorie qui ne peut lutter ni avec les races françaises ni avec les étrangères qui lui sont naturellement supérieures.

La Société décide qu'en présence de cette difficulté et pour tout concilier, les charmois devraient avoir des prix spéciaux ; que, par suite, il sera établi à l'avenir dans nos concours trois catégories : races françaises, races croisées, races anglaises.

M. de Saintvis présente verbalement quelques observations sur les produits agricoles primés au concours.

M. Guitteau donne également un compte-rendu verbal des travaux de la commission des engrais.

La séance est levée.

Le secrétaire,

M. Audoynaud.

RAPPORT SUR LE CONCOURS DÉPARTEMENTAL

GRANDE CULTURE.

La présence à cette fête de l'agriculture du premier fonctionnaire du département et de nos représentants, parmi lesquels nous sommes heureux et fiers de voir un illustre général, enfant du pays, que la patrie compte au nombre de ses plus fidèles et de ses plus vaillants défenseurs, témoigner ici hautement de l'intérêt qu'inspirent toujours les luttes pacifiques des travailleurs de la terre, et le progrès agricole.

L'agriculture n'est-elle pas en effet, Messieurs, avec le sol si varié dont la Providence a doté notre beau pays de France, la source la plus féconde et la plus sûre de la prospérité publique ? N'est-ce pas l'agriculture qui dans des temps de bien triste mémoire et encore très-rapprochés de nous, a fourni la plus grande partie de contingent au rachat de l'effrayante indemnité qu'un ennemi inplacable et avide nous avait si durement imposée, à côté d'un sacrifice bien plus pénible encore pour tous les cœurs vraiment français ?

L'agriculture enfin, et ce n'est pas son moindre titre à l'in-

térêt qui s'attache si naturellement à elle, n'est-elle pas la base et la garantie la plus solide des principes conservateurs sur lesquelles reposent la société ?

On ne peut plus dire aujourd'hui, comme l'ont fait, lors de la création des grands concours régionaux, quelques esprits trop naturellement enclins à la critique et rebelles à toute idée d'innovations, que ces exhibitions agricoles ne sont qu'une vaine et inutile parade, n'ayant d'autre résultat que de grever sans nécessité notre budget. La foule empressée qui se porte à ces concours, désireuse d'étudier et d'apprendre, y trouve toujours un vaste champ d'observations utiles, qu'elle sait mettre judicieusement en pratique, au grand profit de la propriété. Les résultats produits par ces grandes assises de l'agriculture apportent un démenti éclatant à quiconque serait tenté d'en contester l'utilité, et elles ne peuvent qu'imprimer encore dans l'avenir une impulsion utile et puissante au progrès agricole.

Dans une sphère plus modeste, l'heureuse institution du concours départemental qui nous réunit chaque année au chef-lieu d'un arrondissement, a aussi ses avantages déjà consacrés par l'expérience, bien que sa création ne remonte qu'à une époque encore peu éloignée. Elle a justifié la confiance et les sympathies, qu'elle a toujours trouvées au sein du Conseil général de la Vienne. Ce concours, circonscrit dans un rayon assez limité, fait naître entre les cultivateurs proches voisins une émulation qui se révèle tous les jours par des résultats satisfaisants. Cette institution a déjà porté un vigoureux assaut à la routine qui régnait un peu trop en souveraine, il faut bien le dire, sur l'agriculture de notre contrée. L'exemple des innovations utiles et surtout les avantages auxquels elles ont conduit étaient l'arme la plus sûre et la plus puissante à employer vis-à-vis des esprits stationnaires que le raisonnement était impuissant à convaincre. Les visites auxquelles se livre chaque année la commission chargée d'examiner les propriétés qui se disputent la prime départementale ont fourni l'occasion de constater l'heureuse influence qu'avait produite, dans son voisinage, le cultivateur qui le premier était entré avec discernement dans la voie du progrès.

C'est à l'arrondissement de Poitiers qu'était dévolue pour cette année la prime départementale, et c'est entre les agri-

culteurs de cet arrondissement que la lutte est engagée.

La commission a eu à examiner quatorze propriétés concurrentes. Si toutes ne pouvaient prétendre aux récompenses annoncées par le programme, toutes du moins, la commission se plaît à le reconnaître et le proclame ici hautement par mon organe, se recommandent par des mérites véritables à certains point de vue. Elles révèlent, chez leurs propriétaires ou ceux qui les exploitent, une entente véritable de la bonne agriculture. Elles témoignent d'un progrès réel que la commission a pu constater sur les différents points qu'elle a eu à parcourir.

La prime d'honneur départementale est accordée à la propriété des Theils, en la commune de Nieul-l'Espoir, canton de la la Villedieu-du-Clain, appartenant à M. le comte de Coral.

200 hectares constituent l'exploitation de ce domaine, et ils se répartissent de la manière suivante :

15 hectares prés naturels.

60 hectares prés artificiels.

33 hectares froment.

12 hectares orges et méteil.

7 hectares avoine d'hiver.

14 hectares avoine d'été.

10 hectares chou, betteraves, topinambours, pommes de terre.

3 hectares vesces.

15 hectares jachère.

26 hectares terres-vagues, pacages.

5 hectares vignes.

Cette propriété ne présente pas un assolement à proprement parler régulier ; du reste nous devons dire de suite que dans tous les domaines soumis à l'examen de la commission, on ne trouve qu'une culture alterne, mais pratiquée avec discernement.

Cette culture alterne se recommande principalement dans l'exploitation de la propriété des Theils par cette considération importante qu'elle est pratiquée de manière à ne pas épuiser la terre, qu'elle entretient au contraire dans un état satisfaisant de produits.

A l'exploitation des Theils le travail de culture est parfaitement compris et toujours exécuté d'une manière intelligente et à temps opportun. Les façons données à propos,

les ensemencements faits aux époques normales sont les éléments les plus sûrs de la réussite en agriculture. Cette vérité presque proverbiale est bien comprise et très-rigoureusement mise en pratique par l'habile et laborieux chef d'exploitation auquel M. le comte de Coral a eu l'heureuse inspiration de confier l'administration de la propriété.

Les ensemencements des blés de printemps ont été généralement, cette année, contrariés par la température; et sur presque tous les points de notre département ils n'ont pu se faire que tardivement dans les conditions assez défavorables, et le rendement pourra bien s'en ressentir.

Une modification heureuse se produit à cet égard au domaine des Theils : une pièce d'avoine d'été de 14 hectares offre l'aspect d'un végétation magnifique. Le plan bien fourni est également régulier dans toutes les parties du champ, le grain est arrivé au degré d'avancement qu'il doit avoir atteint avec une température normale, à cette époque de l'année, et la belle récolte sur pied promet un rendement très-largement rémunérateur Cet heureux résultat est dû à une cause toute simple que nous a indiquée le chef d'exploitation : c'est qu'il a pu saisir pendant la 1re quinzaine de février quelques jours de temps assez convenable pour l'ensemencement, et qu'il a déployé tous ses efforts pour en profiter avec les moyens d'action que lui offrait son personnel, le bétail de travail et un outillage aratoire suffisant.

Les guérets, dans la propriété des Theils, sont traités avec un soin tout particulier. La terre est parfaitement ameublie et nivelée, surtout d'une très-grande propreté. L'importance de cette préparation préalable qui a une si grande influence sur le sort des récoltes est très-bien comprise dans la propriété primée, le propriétaire en recueille les bienheureux effets; l'ensemencement de froment de cette année sur un champ de 33 hectares présente le plus bel aspect et promet un rendement dont l'importance ne peut être évaluée à moins de 15,000 fr.

Les plantes sarclées et les autres plantes fourragères sont aussi, dans cette exploitation, très-bien soignées. Elles sont cultivées avec discernement en observant les distances

permettant de leur donner convenablement les façons qui doivent en assurer la réussite.

Les prairies artificielles sont généralement de belle venue et bien fournies.

Si nous arrivons aux bâtiments de service, nous trouvons une bergerie de construction récente, bien distribuée, dans des conditions d'aération qui assurent la santé et la prospérité du troupeau, et les effets de cette nouvelle installation se font déjà sentir. A la place du troupeau restreint et composé de sujets rachitiques qui se trouvait au domaine à l'entrée du chef d'exploitation, il y a aujourd'hui un beau troupeau de 184 brebis et moutons et 73 agneaux.

Un hangar élevé et de vastes dimensions, construit aussi récemment, et affecté dans la saison au service d'un haras de baudets et de chevaux est encore une heureuse innovation ; il fournit les moyens d'abriter et battre convenablement les blés et d'attendre pour cette opération l'entier achèvement des travaux qui ne pourraient être retardés sans inconvénient.

Je ne puis passer sous silence un détail qui révèle chez le chef d'exploitation une véritable entente de la direction des travaux agricoles : 12 bœufs de travail sont attachés à la propriété. Les travaux que comportent la préparation des terres et l'ensemencement seraient susceptible de paralyser leur développement ou tout au moins rendraient plus difficile et plus lent l'engraissement auquel ils sont soumis à un certain âge lorsqu'ils on rendu les services qu'on peut obtenir d'eux A l'exploitation des Theils on obvie à ces inconvénients par l'adjonction de quatre chevaux auxquels est dévolue exclusivement la partie la plus pénible du travail, les transports et le hersage.

Un personnel suffisant pour satisfaire à tous les travaux qu'exige l'exploitation est entretenu en tout temps sur la propriété, qui est aussi pourvue d'un outillage agricole important et calculé de manière à ce qu'on ne soit pas arrêté par les besoins des réparations, au moment de certains travaux qui ne pourraient être suspendus sans de sérieux inconvénients.

Il était facile à la commission de reconnaître dans l'agencement rationnel de l'exploitation de la propriété des Theils les heureux effets de l'enseignement théorique et pratique qui était dispensé avec tant de dévouement et d'intelligence

à la ferme-école de Monts, par notre excellent et si zélé confrère M. de Larclause. Le chef d'exploitation de la propriété primée est en effet un élève de cette institution si utile qui a déjà fourni à l'agriculture un bon contingent d'excellents auxiliaires. C'est près de nous maintenant que M. de Larclause a établi le siége de son enseignement, dans une contrée qui avait besoin d'exemples et d'encouragements, et que les bonnes méthodes et l'intelligence pratique du directeur feront très-certainement sortir de son état jusqu'à présent stationnaire.

Une large part des heureux résultats obtenus à la propriété des Theils, peut à bon droit être revendiqué par le chef de l'exploitation, Honoré Moreau. Il y a trois ans à peine qu'il a pris la direction de ce domaine et dans un état qui laissait passablement à désirer. Dans cet intrevalle restreint il a réalisé toutes les améliorations que le propriétaire pouvait attendre d'un travail bien compris et soutenu, car le progrès en agriculture ne s'improvise pas, il est l'affaire du temps. Les résultats si satisfaisants qu'a déjà obtenus M. le comte de Coral, et qui sont établis par une comptabilité simple et régulière lui donnent la mesure de ce qu'il doit attendre de l'avenir avec l'heureuse direction imprimée à son domaine par l'agriculteur habile dont il s'est assuré le concours.

Du reste, Moreau n'est pas un inconnu pour la Société d'Agriculture. A un précédent concours départemental, il obtenait, concurremment avec M. Chabot, la prime d'honneur pour l'exploitation d'un domaine voisin de celui des Theils, auquel il était alors attaché comme colon.

La Commission regrette que M. le comte de Coral lui ait épargné l'examen de sa propriété de la Badonnière pour laquelle il s'était également fait inscrire. Elle est persuadée qu'elle aurait eu encore à constater sur ce domaine d'excellentes améliorations.

M. Fradin a présenté sa propriété du Pin, en la commune de Béruges, canton de Vouillé.

La terre du Pin, d'une importance aujourd'hui considérable et que le propriétaire a constituée au moyen d'acquisitions successives faites depuis peu de temps, consiste en trois métairies exploitées par des colons, et une réserve que le propriétaire fait valoir par domestiques.

Cette propriété ne pouvait prétendre à la haute récompense accordée à celle dont je viens de vous entretenir. M. Fradin, qui en a pris résolûment la direction depuis peu de temps seulement, a fait cependant des travaux bien compris et réalisé déjà des améliorations très-utiles que la commission a le devoir de signaler. Il a défriché une étendue assez considérable de mauvais bois, à la place desquels on voit aujourd'hui de belles récoltes en céréales ; il a compris que l'élément essentiel de l'amélioration agricole était la culture du fourrage ; il a en bon état de rapport une étendue assez considérable de jeunes luzernes. La propriété du Pin se recommande par un bon choix de bétail, principalement en vaches de la race parthenaise pour la reproduction, en belles et bonnes juments poulinières suitées d'excellents sujets, en truies portières de race anglaise, le tout très bien installé, principalement dans la partie de l'exploitation constituant la réserve.

Ces résultats satisfaisants, obtenus en peu de temps, méritent une récompense à M. Fradin. Aussi la commission lui accorde une médaille d'argent et cinquante francs, spécialement pour ses défrichements de bois, son étendue de jeunes luzernes, son bon bétail et son installation convenable pour les animaux.

M. Branthôme aîné, négociant à Poitiers possède à la porte de notre ville une propriété appelée les Sables, d'une étendue de 85 hectares. Ce domaine est exploité sous la direction du propriétaire avec l'aide d'une famille attachée depuis plusieurs années déjà à la propriété, des domestiques secondaires et des journaliers aux époques de l'année où les besoins de l'agriculture exigent une augmentation de personnel travailleur.

Ce propriétaire déploie dans l'exploitation de son domaine desSables une activité véritablement rare. C'est principalement du côté de l'élévage et de l'engraissement du bétail que se dirigent ses efforts et ses soins. Il est un amateur véritable, on pourrait dire presque passionné, des beaux types.

Son goût bien prononcé pour cette partie de la pratique agricole se révèle dans l'heureux choix des sujets de toute espèce qui peuplent ses étables, principalement les bœufs soumis à l'engraissement. Sa réputation comme éleveur et

comme engraisseur est solidement établie par ses succès nombreux et persévérants aux grands concours régionaux et à celui du Palais de l'Industrie à Paris.

La basse-cour du domaine des Sables se ressent aussi du soin minutieux et du choix intelligent qui président au recrutement des animaux attachés à la propriété. Les volailles que M. Branthôme a exposées cette année au concours régional de Bordeaux où l'agriculture et l'industrie du Poitou étaient si bien représentées, ont été spécialement remarquées, et ont été l'objet d'une récompense bien méritée.

La prédilection de M. Branthôme pour la partie de son exploitation se rapportant au bétail, ne lui fait pas cependant négliger la culture et les soins qu'exige le sol arable. Les plantes sarclées, les topinambours, spécialement, sont très-bien traités au domaine des Sables. Le propriétaire a su rapprécier l'avantage qu'il pouvait retirer de cette plante avec les ressources importantes que lui offraient ses belles prairies naturelles bordant le Clain, pour l'engraissement des bestiaux qu'il livre en si grand nombre chaque année à la boucherie.

Aucune amélioration n'est négligée dans ce domaine. On doit citer particulièrement une réparation utile et bien entendue de nivellement faite au moyen d'importants apports de terre sur une partie de prairie naturelle joignant le chemin bas des Cours.

Le cheptel vif entretenu par M. Branthôme sur sa propriété qui est aussi pourvue d'un bon outillage agricole, est d'une importance réelle. Il rentre à peu près, quant au nombre, dans les conditions réglementaires des grands concours régionaux, c'est-à-dire une tête de gros bétail par hectare.

La commission alloue à M. Branthôme une médaille et une prime de 50 francs pour le nombre et l'excellente qualité du bétail qu'il entretient sur sa propriété.

Une autre propriété se rapprochant de celle de M. Branthôme quant au nombre du bétail qui la garnit et dont la qualité est également satisfaisante, est celle de Bernay en la commune d'Iteuil, canton de Vivône, que M. Poinet exploite comme fermier avec sa famille.

Indépendamment du bétail ordinaire d'engrais, de travail et d'élevage attaché à la propriété, le fermier y entretient un

haras de chevaux et de baudets qui a pu être autrefois une spéculation plus productive qu'aujourd'hui. Elle offre cependent encore actuellement au fermier l'avantage d'une augmentation d'engrais qui contribue à entretenir ce domaine dans un très-bon état de rapport.

M. Poinet s'est imposé des sacrifices en réparant à ses frais un chemin qui dans son ancien état rendait très-difficile, on pourrait dire presque impossible, l'exploitation de la partie supérieure du domaine.

La culture est bonne et bien entendue, et productive pour le fermier sans épuisement du fonds. Le propriétaire l'a très-bien apprécié, car, à l'expiration d'un premier bail, M. Poinet a été maintenu au domaine avec un nouveau bail de vingt années sans augmentation de prix.

La commission alloue également à M. Poinet pour la quantité et la bonne qualité de son bétail, une médaille d'argent et une prime de cinquante francs.

La médaille d'argent affectée par le programme à la meilleure culture fourragère est donnée à M. Robin-Médard, propriétaire à Croutelle, qui exploite par domestiques une propriété appelée La Grange, en la commune de Fontaine-le-Comte, d'une contenance de 80 hectares, dont vingt en bois.

M. Robin-Médard, comprenant tout l'avantage que lui offre pour l'écoulement de cette nature de produits le voisinage de la ville de Poitiers, s'est spécialement appliqué, dans l'exploitation de son domaine, à la production fourragère, et cette partie principale de sa culture lui a parfaitement réussi. Il avait sur pied, au moment de la visite de la commission, dans des pièces de terre d'une grande étendue, des luzernes du plus bel aspect, très-vigoureuses et bien fournies. Il réalise comme propriétaire des résultats positifs très-satisfaisants, et sans que sa spéculation de vente de fourrages soit une cause d'altération pour le domaine. Il rend à la propriété, et dans de bonnes proportions, des fumiers de la troupe de cavalerie en garnison à Poitiers, dont il est consessionnaire.

Il ne faudrait pas croire cependant que la culture des céréales est négligée ou même considérablement restreinte au domaine de M. Robin-Médard. Il n'en est pas ainsi en effet. Cette partie de son exploitation est également très-bien traitée. 28 hectares

de belles récoltes en froment, avoines d'hiver et semences de printemps donnent la mesure de la capacité agricole de M. Robin-Médard, qu'on peut à juste titre classer parmi les meilleurs agriculteurs du département.

M. Pain est propriétaire d'un domaine appelé le Treuil, en la commune de Celles-Lévescault, canton de Vivonne, d'une contenance de 105 hectares, qu'il exploite avec sa famille.

Il a fait l'acquisition de cette propriété en s'imposant une lourde charge relativement au prix d'acquisition dont l'importance excédait dans des proportions assez fortes les ressources dont il pouvait disposer. Mais la famille Pain a l'amour de la propriété, elle est surtout très-laborieuse. Elle savait tout ce que peut produire une exploitation agricole bien entendue et bien conduite, et elle calculait qu'avec le sage esprit d'économie dont elle était animée, elle pourrait liquider assez facilement sa propriété du Treuil qui constitue pour elle une véritable fortune.

Avec ces stimulants puissants M. Pain, aidé de sa famille, s'est mis résolûment à l'œuvre, et son travail persévérant et bien entendu a été couronné de succès.

Sa propriété se fait remarquer principalement par une bonne et importante culture de fourrages, et par un excellent choix d'outillage aratoire, chose assez rare chez un cultivateur de la classe à laquelle appartient M. Pain. Ainsi on trouve au Treuil, indépendamment des autres instruments aratoires qu'exige une exploitation, deux râteleuses à cheval. L'année dernière il a fait l'acquisition d'une moissonneuse, et il attendait une faucheuse au moment de la visite de la commission.

Une médaille d'argent est attribuée à M. Pain pour l'introduction, dans sa propriété, d'instruments nouveaux et une bonne culture fourragère.

La somme des récompences annoncées par le programme du concours se trouverait ainsi épuisée. Cependant deux médailles de bronze mises au dernier moment à la disposition de la commission, lui permettent de signaler encore deux propriétés auxquelles elle est heureuse de pouvoir accorder cette modeste distinction.

La première est la propriété des Roches, en la commune de Cloué, canton de Lusignan, appartenant à M. Frère père, qui

l'exploite lui-même par domestiques jusqu'à concurrence de 60 hectares ; le surplus est affermé à prix d'argent.

Cette propriété se recommande principalement par une bonne direction d'ensemble, la netteté et la propreté des guérets et des blés ensemencés et le bon entretien des cultures fourragères.

La 2e est la propriété des Grands-Ormeaux, à une distance rapprochée de Poitiers, que M. Debiard exploite en qualité de fermier.

M. Debiard, et ce n'est pas moi qui le blâmerai, n'appartient pas à cette école de cultivateurs qui considèrent qu'aujourd'hui les céréales ne doivent ocuper que le second rang dans une exploitation agricole. Il s'est attaché sérieusement à la culture du blé, et ce genre d'exploitation lui a bien réussi. La récolte de 1875 a produit près de 400 hectolitres de tous blés, et celle actuellement sur terre, quoique faite en seconds blés, promet encore un très-bon rendement.

Le mode d'exploitation de M. Debiard se ressent bien un peu de sa qualité de fermier avec un bail d'une durée très-limitée, car, en donnant à la culture de céréales, une extension peut être un peu trop grande, il a réellement négligé la culture des fourrages. Cette considération quoique en l'amoindrissant un peu, n'enlève pas cependant à M. Debiard le mérite qu'on doit lui reconnaître pour l'exploitation du domaine des Grands-Ormeaux. Il avait à travailler une terre de qualité médiocre et difficile. On doit surtout lui tenir compte des efforts qu'il a faits pour mettre en état de culture une pièce d'une surface tout à fait inégale présentant de nombreuses et profondes excavations, et tellement couverte des ronces et de mauvaises plantes lors de son entrée en jouissance, qu'elle semblait vouée à une stérilité perpétuelle.

Ce fermier n'a pas négligé les produits de la basse-cour qui présentait un effectif d'environ 400 sujets au moment de la visite.

Enfin la commission croit devoir mentionner encore spécialement les propriétés suivantes :

1° Le domaine de la Gibaudière près Poitiers, appartenant à M. Duperron qui l'exploite par domestiques.

Ce domaine d'une étendue restreinte sur lequel le pro-

priétaire a fait déjà quelques travaux d'amélioration bien comprise recommande particulièrement par le très-bon aménagement des fumiers.

2 Le domaine d'Availles en la commune de Nieuil-l'Espoir, que M. Delage exploite en qualité de fermier, se recommande pour la bonne qualité de son cheptel, principalement pour les bêtes de l'espèce ovine.

Le mérite que présente ce domaine dans son état actuel revient pour une bonne part au propriétaire M. Dumineret, qui le livrait à son fermier garni d'un cheptel d'une importance de plus de 19,000 fr. Les quelques améliorations faites par le fermier Delage qui n'est entré en jouissance que depuis 18 mois, font espérer qu'il suivra rationnellement la bonne voie qui lui a été frayée par son bailleur.

3° Le domaine de Normandoux en la commune de Tercé, exploité par M. Dècle avec des domestiques.

Ce domaine d'une acquisition toute récente était dans un état d'abandon affligeant lorsqu'il a été livré à M. Dècle, qui a entrepris immédiatement une œuvre de transformation. Les quelques améliorations qu'il a déjà obtenues lui donnent la mesure de ce qu'il peut attendre de ce domaine, surtout avec les ressources que lui offrira l'entretien de trente chevaux attachés au service des belles et importantes carrières qui se trouvent sur le domaine, les deux exploitations agricole et industrielle devant se prêter un mutuel appui. Nous avons vu fonctionner avec avantage une charrue brabant. Ce qu'a fait jusqu'à ce jour M. Dècle sur sa propriété de Normandoux où la culture n'est qu'à l'état de naissance, est bien fait : qu'il continue son œuvre déjà bien commencée, et il pourra aborder un prochain concours avec confiance et espérance de succès.

Qu'il me soit permis, en terminant, et après ces trop longs détails, mais qui étaient une nécessité de ma tâche, d'adresse à la classe si intéressante de nos habitants des campagnes, un conseil que m'inspire le sentiment bien entendu de ses intérêts les plus réels et les plus chers.

La terre est notre mère nourricière. Elle n'est point ingrate, vous le savez ; elle rend au centuple ce qu'on lui prête. Nous devons donc nous attacher à elle. Cependant nous voyons tous les jours nos campagnes se dépeupler dans une proportion

vraiment affligeante et au grand détriment des intérêts de l'agriculture. L'esprit d'émigration vers les grands centres de population prend sa source dans un double sentiment d'égoïsme essentiellement blâmable et d'ambition mal calculée. Il fait oublier à l'homme qui, séduit par des mirages trompeurs, va chercher au loin la fortune et les jouissances de la vie qu'il espère se procurer facilement, la loi sainte et impérieuse du travail à laquelle le Créateur nous a soumis, et dont l'accomplissement est encore l'élément le plus sûr du vrai bonheur.

A côté d'un émigrant qui a pu réussir, favorisé par des circonstances fortuites et heureuses, combien en voyons-nous qui, victimes d'une trop cruelle déception, ne rapportent au village qu'ils regrettent alors, mais trop tard, d'avoir quitté que la misère et une vieillesse anticipée ! Rentrés chez eux, ils n'ont plus qu'une existence pénible et précaire parce qu'ils ont perdue l'habitude du travail. Le plus souvent ils sont à charge à eux-mêmes, un embarras pour leurs voisins et un danger pour la société, par leurs doctrines malsaines constituant le seul bagage qu'ils ramènent de leur émigration et qu'ils cherchent à propager autour d'eux.

Un grand poëte de l'antiquité a célébré en vers délicieux et dont la lecture offre encore infiniment de charmes, le bonheur de la vie des champs. Les conseils si sages que donnait Virgile aux laboureurs de son temps, j'éprouve le besoin de vous les donner moi-même aujourd'hui ; et c'est une voix amie et soucieuse de vos intérêts les plus chers, soyez-en bien convaincus, qui vous les adresse.

C'est l'insuffisance de bras qui constitue principalement le côté faible de notre agriculture, parce que les façons à donner à la terre qui sont une des conditions essentielles du succès, s'en ressentent d'une manière sensible, et cette insuffisance tient principalement à l'esprit d'émigration vers les grandes villes, auquel l'habitant de nos campagnes paie trop facilement un funeste tribut.

Sans doute l'industrie, avec ses ressources immenses et les merveilleux progrès qu'elle réalise tous les jours, nous permet de suppléer dans une certaine mesure, pour nos travaux agricoles, à l'insuffisance de la main d'œuvre que nous ne pouvons trouver sur les lieux mais elle ne peut la remplacer

d'une manière absolue, car il est certains travaux qui exigent absolument la main de l'homme.

Attachez-vous donc au sol, braves travailleurs de la terre. L'agriculture doit être honorée, c'est l'auguste chef de l'État qui l'a dit dans une de ses proclamations au pays. Elle l'est bien réellement : la fête qui nous rassemble aujourd'hui vous en donne une preuve éclatante.

Dans le travail de la terre vous trouverez la paix du cœur, un bien-être satisfaisant et une fortune au moins relative. La prospérité de l'agriculture, la moralité et les grands principes conservateurs qui garantissent notre état social y trouveront aussi leur compte.

NORMAND.

RAPPORT SUR LE CONCOURS DÉPARTEMENTAL

VITICULTURE.

Des cinq arrondissements qui forment le département de la Vienne, celui de Poitiers contient la plus grande superficie consacrée à la culture de la vigne.

D'après la géographie populaire de notre savant confrère, M. de Longuemar, la vigne occupe : 11,673 hectares dans l'arrondissement de Poitiers ; 5,262 dans celui de Châtellerault ; 5,055 dans celui de Loudun ; 1298 dans celui de Montmorillon ; 575 dans celui de Civray. C'est un total de 23,863 hectares pour le département, dont 11,673, presque la moitié, pour le seul arrondissement de Poitiers.

Aussi le nombre des vignobles soumis au concours a-t-il été plus grand que les années précédentes : il y en avait eu 5 à Civray en 1875 ; 6 à Châtellerault en 1874. Cette année, votre Commision a dû en visiter 12, présentant réunis une superficie d'environ 115 hectares et dispersés dans les divers cantons de l'arrondissement.

Votre Commission, en présence de ce nombre de concurrents et surtout en raison du mérite réel de la plupart des vignobles, a cru devoir demander que le nombre des prix annoncés au programme fût augmenté. Le Conseil d'adminis-

tration de la Société d'Agriculture, faisant droit à cette demande, nous a accordé deux nouvelles médailles d'argent, ce qui nous permettra de distribuer un 3e et un 4e prix.

J'aurais désiré pouvoir vous exposer ce que la Commission a vu dans chacun des douze vignobles visités, et vous faire connaître les divers modes de plantation, de taille, de fumure employés. Ces détails auraient été pleins d'intérêt pour beaucoup d'entre nous; mais ils nous entraîneraient trop loin, et nous ne devons pas oublier que nous avons à tenir compte du désir, légitimement impatient, de tous, d'entendre proclamer les noms des heureux vainqueurs dans les nombreuses luttes pacifiques du Concours.

Je vous demanderai donc la permission de supprimer tout ce qui concerne les vignes concurrentes les dernières classées, pour ne vous entretenir que de celles que la Commission a distinguées et jugées dignes d'éloges ou de récompenses.

M. Limouzineau est propriétaire, à Etables, commune de Charrais, d'un vignoble d'une douzaine d'hectares, qu'il fait entièrement cultiver à bras, bien qu'une bonne partie ait été plantée en lignes de manière à pouvoir être labourée à la charrue. M. Limouzineau trouve qu'il récolte davantage et qu'il compense ainsi l'augmentation des frais de culture. Les portions plantées en lignes le sont à la distance d'un mètre 10 cent. en tous sens. La taille comporte une branche à fruit appelée arçon, elle est pratiquée suivant le mode usité dans le pays, et c'est un des bourgeons développés sur la partie inférieure de cette branche à fruit qui donne le bois de remplacement pour l'année suivante. Avec cette taille longue et le rapprochement des ceps le passage de la charrue serait impossible, au moins pour les labours d'été. M. Limouzineau possède surtout des vignes rouges. Elles sont plantées en cépages du pays, côt rouge ou bordelais, quelques pinots auxquels il a associé une certaine quantité de gamais saintongeois et de breton. Son vin est de bonne qualité, et se vend à un prix supérieur au cours du commerce. M. Limouzineau fait usage des engrais spéciaux. Pour remplacer la potasse dont la vigne consomme une grande quantité, il emploie un mélange de superphosphate riche, de nitrate de potasse et de sulfate de chaux. Les quantités employées sont : 400 kilogrammes du premier ; 300 kil. du second, autant du 3e : le tout par hec-

9.

tare. La dépense est de 240 francs, ce qui est relativement cher si l'on songe que l'effet produit est de peu de durée en raison de la prompte assimilation de la potasse et des autres principes fertilisants de ces engrais. Citons chez ce propriétaire une disposition ingénieuse des caves dont les voûtes sont percées de distance en distance pour permettre le passage de tuyaux qui déversent le vin directement dans les fûts. Citons aussi un entonnoir dont la douille automatique, provenant du concours de Bordeaux, se bouche d'elle-même quand la futaille est pleine.

La commission adresse des éloges à M. Limouzineau pour l'ensemble de son exploitation viticole. Elle n'a pas cru pouvoir le classer dans les premiers rangs, par suite de l'obligation où il se trouve de n'employer que la culture à la main, alors que cette culture est maintenant considérée comme un inconvénient, la rareté des bras ne faisant que s'accroître chaque jour.

M. Phliponneau possède à Chantelle, commune de Sèvres, des vignes rouges et blanches contenant environ 6 hectares, se divisant à peu près également entre les deux variétés. Les vignes rouges sont cultivées à la main et à la méthode du pays. Elles sont plantées en côt et en bordelais avec quelques pinots. Les blanches sont labourées à la charrue, leur cépage consiste en folle blanche et en gros blancs. Elles n'ont pour la plupart que 2, 3 et 4 ans. Son sous-sol étant argileux, M. Phliponneau plante dans un fossé de 30 centimètres de profondeur dans lequel il enfouit 15 centimètres de brande : il obtient ainsi à la fois un drainage et un engrais; ses vignes sont très-vigoureuses et bien tenues. Ses vins rouges et blancs sont de bonne qualité. La commission a classé son vignoble *ex æquo*, avec les deux suivants, pour une mention très-honorable.

M. Guéritault, au Fouilloux, commune de Marçay, présente également environ 6 hectares de vignes dont un peu plus de 4 en blanc plantés en folle blanche et en gros blanc et labourés à la charrue. Elles sont âgées de 9 à 10 ans. Les vignes rouges sont faites à la main; leur cépage est le côt. La taille, est la même que chez les propriétaires précédents, deux branches à fruit et le remplacement pris sur les bourgeons

inférieurs. C'est toujours l'ancienne taille du pays. Les vignes étant rares autour de lui, M. Guéritault trouve à placer son vin facilement et vend même le plus souvent une grande partie de sa récolte sur pied, ce qui est un avantage. Les vignes, bien que situées dans une localité où ce genre de culture est peu connu, sont dans de bonnes conditions de vigueur et de propreté.

M. de Prin est propriétaire à Faljoie, commune de Saint-Sauvant, d'un vignoble de 6 hectares en deux morceaux plantés pour être labourés à la charrue depuis 14 ans, époque où ce genre de culture était inconnu dans le pays. Le cépage est mêlé en folle blanche et en balzac, ce qui produit un vin gris qui se vend bien dans la contrée. M. de Prin placé, comme M. Guéritault, dans un pays où les vignes sont rares, vend aussi une grande partie de sa vendange sur pied. La taille se ressent du voisinage du département des Deux-Sèvres. Chaque souche porte 3 ou 4 ongles ou coursons sans branche à fruits. Cette taille, du reste, convient parfaitement à la folle et surtout au balzac qui mûrit mal sur un long bois.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, la Commission a classé *ex æquo* ces trois concurrents. Elle a trouvé que leurs mérites s'équivalaient, eu égard aux circonstantes différentes dans lesquelles ils étaient placés, et elle décerne à MM. Phliponneau, Guéritault et de Prin une mention très-honorable.

M. Rigault a soumis à notre visite 6 hectares environ de vignes en grande majorité productives de vin rouge et situées à Pressec commune de Jardres. Elles sont âgées de 3 à 14 ans et entièrement plantées pour être cultivées à la charrue. Les ceps sont placés à 2 mètres entre rang et à 1 mètre 30 dans le rang ; chacun d'eux porte une gaule de 1 m. 30 à 1 mètre 40 piquée dans le rang et soutenue au besoin par une fourchine en bois placée vers le milieu. M. Rigault, et en cela il sort complétement de l'ordinaire, ne cultive que les cépages du Bordelais. Ainsi s'explique sa taille à si long bois recommandée pour les cépages fins. On ne rencontre chez lui que le Saint-Émilion, le Malbec, le Merlot, le Breton, le Carbenet, Son vin rouge est excellent ; c'est du vrai bordeaux : non pas des grands crûs, mais égal, sinon supérieur à beaucoup de petits bordeaux qui se vendent 150 francs les deux hectolitres 28 litres. Mais M. Rigault, voisin de Chauvigny, ne peut vendre son vin que 10 à 20 francs plus cher que celui du pays.

la barrique de 270 litres. Ce n'est pas assez pour compenser ce que ses cépages fins, généralement peu fertiles, lui donnent en moins. Nous croyons que, dans un pays de production ordinaire, comme l'est le nôtre, il est plus rémunérateur de cultiver des cépages moins fins, mais plus fertiles, et que c'est s'exposer à des mécomptes que d'agir autrement. Quoi qu'il en soit, la Commission a pensé que M. Rigault méritait une récompense pour la spécialité de sa viticulture, et elle lui attribue la seconde médaille d'argent.

M. Cartier fait valoir, à Jarnet, commune d'Avanton, un vignoble important de 15 à 16 hectares dont une douzaine environ de vignes blanches cultivées à la charrue. Près de 4 hectares sont soumis à cette culture depuis 15 ans. M. Cartier plante à 2 mètres sur 1, 30 ses chevelées dans une rigole qu'il obtient par deux traits de charrue. Contrairement à l'usage du pays il ne rogne pas en terre, il taille sur deux boutons au-dessus du sol, et obtient ainsi ses deux branches à fruit. Il ne laisse de coursons ou ongles que pour remplacer les verges qui manquent, ou rabattre la souche quand elle s'allonge trop. Il opère assez fréquemment ce rabatage, qui, selon lui, permet d'économiser la fumure en donnant une vigueur nouvelle au cep. L'ensemble de ses vignes est bon, surtout dans les jeunes. M. Cartier opère sur un sol éminemment propre à la vigne, et il en profite ; mais il ne faudrait pas cependant en abuser. Certaines parties de ses vignes de 15 ans commencent à s'affaiblir faute d'engrais ; si on n'y remédie pas, leur fertilité décroîtra rapidement. Le jury décerne à M. Cartier la première médaille d'argent. Peut-être eût-il pu prétendre à un rang plus élevé si sa culture n'eût pas prêté à l'observation que nous venons de faire.

Le vignoble présenté par M. Moreau à Lamothe de Croutelle contient environ 10 hectares en une seule pièce, entièrement cultivée à la charrue. La plantation a été faite par carrés, successivement en 1872, 1873, 1874, 1875. La vigne blanche et la rouge occupent à peu près chacune 5 hectares. Le cépage blanc est la folle. Les cépages rouges sont le côt, le grolleau, et, dans un carré plus jeune, le malin. La distance des ceps est de 2 mètres sur 1 mètre 65. La taille pratiquée est celle du pays : deux branches à fruit piquées en ligne sans courson. Bien qu'elles soient placées sur un coteau et dans un sol tel.

lement pierreux qu'à chaque labour la charrue soulève encore quelques morceaux de roc, malgré le soin qu'on a pris d'en extraire le plus possible, ces jeunes vignes ont une végétation très-vigoureuse, et celles de 4 ans sont chargées de fruits. La création d'un vignoble nécessite celle d'un vendangeoir et d'un chai. M. Moreau en termine un, qui sera on ne peut mieux disposé, une différence de niveau permettant de faire écouler le vin directement du pressoir dans les futailles.

La Commission a dû tenir grand compte à M. Moreau des difficultés qu'il a surmontées et de l'énorme plus-value donnée à un terrain inculte, elle lui attribue le second prix de viticulture.

Nous ne pouvons quitter Lamothe sans dire quelques mots d'une plantation qu'on nous a priés de visiter à titre de nouveauté. Il s'agit d'une plantation d'une étendue de 5 hectares faite l'hiver dernier d'après la méthode dite en chaintre. Les journaux d'agriculture ont, depuis 6 ou 7 ans, publié des articles sur cette méthode qui a pris naissance à Chissay (Loir-et-Cher). Elle consiste à espacer les ceps de plusieurs mètres, généralement 6m entre les lignes et 2 mètres dans la ligne, on dirige ensuite chaque souche de manière à lui faire couvrir tout le terrain entre les lignes. Pendant les premières années, on utilise ce terrain par des récoltes intercalaires. Les vignes ainsi traitées, lorsqu'elles ont acquis leur dévoloppement, sont de véritables treilles courant sur la terre. Pour les façons à donner à celle-ci on détourne ces treilles en les portant sur la ligne voisine; la charrue fait son office et on retourne la treille en place. D'après la brochure que M. Vias, instituteur à Chissay a publiée sur cette méthode, elle peut doubler largement le produit de la vigne.

M. Moreau a adopté la distance de 6 mètres sur 2. Il n'a planté que du côt, cépage vigoureux, et sa plantation est très-bien réussie. C'est la seule chose que nous ayons pu juger actuellement. Nous formons le souhait de la retrouver, dans quelques années en situation de soutenir la réputation que l'on fait à cette nouvelle méthode.

M. Dècle a entrepris de créer à Normandoux, commune de Tercé, un vignoble très-important qui atteindra sous peu d'années le chiffre d'une trentaine d'hectares; car il l'aug-

mente annuellement par des défrichements de brande sur lesquel il plante. Environ treize hectares de jeunes vignes de 4 ans ont commencé à donner en 1875 et sont chargés de fruits. Cinq autres hectares de deux ans sont bien venants et commenceront à donner l'année prochaine. Toutes ces vignes sont plantées en folle blanche, le cépage le plus régulièrement fertile et le plus propre à réussir dans ces brandes à sous-sol argileux. Les lignes sont partout espacées entre elles de 1m.65 sur 1m 30 c. entre les ceps. C'est une distance très-convenable pour opérer facilement les labours et ne pas avoir de terrain perdu. La taille est très-bonne : deux branches à fruits piquées en ligne avec un ou deux courçons selon la force du cep. M. Dècle, qui exploite à Tercé des carrières considérables, a beaucoup de chevaux ; il possède aussi un four à chaux. Ce sont là deux grandes sources de fertilité future pour son vignoble placé sur un sol frais, et, dans ces conditions il devra en tirer un revenu considérable.

Le choix de votre commission a été un instant indécis entre ce vignoble et le précédent. Des deux côtés il y a eu des difficultés à vaincre et une plus-value énorme donnée à des terrains dont le rapport était nul ou à peu près nul. Les difficultés ont même été plus grandes à Lamothe ; mais à Normandoux l'étendue est plus considérable ; il y a une plus grande quantité de vignes en âge de produire et plus aptes à être jugées par la commission ; enfin la taille y est meilleure. Ces considérations ont déterminé la décision du jury, et il décerne à M. Dècle le premier prix de viticulture.

C'est avec une vive satisfaction que la Commission a constaté la bonne tenue des vignobles qui lui ont été présentés. Elle ne peut qu'encourager l'extension que prend la culture de la vigne dans toutes les parties de l'arrondissement, même dans celles qui n'en possédaient pas autrefois, et elle a la conviction qu'avec des soins intelligents il est bien peu de propriétaires qui ne puissent arriver à avoir leur carré de vignes.

Je vous ai fait connaître les résultats du concours de viticulture, et ma mission est terminée Je vous demanderai cependant de vouloir bien me prêter encore quelques instants d'attention, non plus à titre de rapporteur d'une Commission, mais en qualité de membre de la Société d'Agriculture, soumettant à celle-ci des appréciations qui lui sont toutes per-

sonnelles, sur des faits qu'il croit de nature à l'intéresser.

Permettez-moi donc de saisir cette occasion pour vous dire quelques mots de deux autres vignobles, appartenant à deux membres de la commission et qui, pour ce motif, n'auraient pu prendre part au concours, bien qu'ils fussent certainement, l'un et l'autre, très-dignes d'y figurer avec honneur.

M. Lestrade possède à Mirande, commune de Ligugé, 3 hectares environ de vignes rouges et blanches ayant actuellement de 3 à 12 ans, plantées pour être cultivées à la charrue. Elles sont placées pour la plupart sur un sol autrefois inculte, très-pierreux et peu profond. M. Lestrade plante généralement en broche et à la barre. Certaines pièces, les premières faites, ont leurs ceps à 1 mètre en tout sens : c'est une distance trop rapprochée pour permettre le passage facile d'une charrue ; aussi M. Lestrade songe-t-il à arracher un rang de ceps entre deux. Dans ses plantations plus récentes il a essayé diverses distances : 2 mètres entre rangs ; 1 m. 70 centim. ; et 1 mètre 30, mais en conservant toujours un seul mètre d'espace entre les ceps dans le rang. La distance d'un mètre 70 entre les lignes me paraît la plus convenable.

Les cépages sont, pour le vin rouge : le côt, le bordelais, le balzac, le saintongeois, le pinot noirien ; — pour le blanc : la folle, le gros blanc, quelques chenins verts et quelques pinots blancs. Les cépages de même variété sont groupés dans les lignes de manière à en occuper une ou plusieurs, ce qui rend facile d'en faire la récolte à part, si on le désire, et selon le plus ou moins de précocité dans la maturité.

La taille est excellente. C'est tout à fait celle du docteur Guyot : une branche à fruit et un courson. Avec cette taille il est permis de compter, plus qu'avec toute autre, sur de bons bois de remplacement, et par conséquent sur la vigueur et la fertilité du cep. Nulle part, dans notre visite, nous ne l'avons trouvée appliquée avec cette méthode et cette régularité.

Comme vigueur l'ensemble du vignoble est très-satisfaisant. Comme tenue on pourrait dire qu'il est exceptionnel. Il est, en effet, composé d'une seule pièce de terre enclose par des fossés, divisée et entièrement entourée par des allées suffisamment spacieuses pour permettre les charrois et faciliter

les labours : tout cela aligné, propre comme un jardin. On voit que le maître est là, et qu'il sait *faire faire*.

Que M. Lestrade me permette de lui donner un conseil que je crois bon : dans tous les cas, il est d'un ami, et je sais qu'il sera considéré comme tel. Son terrain convient mieux aux cépages blancs qu'aux rouges. S'il augmente son vignoble, qu'il plante de la folle blanche, elle lui donnera un bon tiers de plus en revenu.

M. de Traversay (Auguste) est propriétaire, à Bourg-Jolly, commune de Marigny, d'environ 25 hectares de vignes, dont 13 labourées à la charrue situées dans un terrain argilo-sableux où généralement le sable domine.

Les vignes blanches forment la grande majorité, et ce sont elles surtout qui sont cultivées à la charrue. Une portion est soumise à ce mode de culture depuis 14 ans. Les cépages rouges sont : le côt, le bordelais, le balzac, quelques pinots et petits bretons. Les cépages blancs : la folle, le gros blanc, le pinot de la Loire, le blanc de Bergerac, le muscadet. Toutes ces vignes, principalement les jeunes, sont vigoureuses et dans un état qui eût pu leur permettre d'être présentées au concours avec toutes chances de succès.

Mais ce que je désire surtout vous signaler chez M. de Traversay, ce sont ses chais et l'installation de son outillage de vinification : son chai, d'environ 70 mètres de longueur sur 6 de largeur, est on ne peut mieux disposé. Au-dessus de la maie est placé un réservoir supporté par les poutres de la toiture, et dans lequel on fait monter le vin sortant du pressoir au moyen d'une pompe aspirante foulante fixe et, au besoin, d'une autre pompe mobile rotative. Un tuyau en cuivre étamé, fixé aussi aux chevrons de la toiture, court dans toute la longueur du chai. Il déverse, au moyen de robinets placés de 10 mètres en 10 mètres et auxquels s'adapte un tuyau en caoutchouc, le vin directement dans chaque futaille placée sur les chantiers. Par ce moyen M. de Traversay évite les manœuvres des seaux et des entonnoirs. Il y a économie de temps, et surtout il y a pas de vin répandu. Ses instruments de soutirage sont aussi des plus commodes et des mieux entendus.

Il ne me reste plus, Messieurs, qu'à m'excuser vis-à-vis de

vous d'avoir abusé de votre bienveillante attention, et vis-à-vis de nos deux honorables confrères de la liberté, peut-être indiscrète, avec laquelle je vous soumets mes appréciations sur leurs pratiques viticoles. Je n'étais point chargé de vous en rendre compte. J'ai cru qu'on pouvait y trouver quelques enseignements utiles : qu'ils me pardonnent donc en faveur de la bonne intention.

V. CALMEIL.

RAPPORT

PRÉSENTÉ A LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, PAR LA COMMISSION DES RÉCOMPENSES AUX SERVITEURS RURAUX.

Membres de la Commission.

MM.

Salomon, député de la Vienne, président d'honneur.
Petit-Vée, président.
Rançon, secrétaire.
Durand, Savatier, Mérine et Gaillard.

Ont pris part aux délibérations : MM. Petit-Vée, Durand, Savatier et Rançon.

Quelques jours après l'expiration du délai fixé, par la Société d'Agriculture pour la production des certificats des concurrents, la commission s'est réunie une première fois, et a procédé à l'examen des pièces qui lui ont été présentées par M. le secrétaire de la Société.

Soixante-quatre concurrents se sont trouvés en présence, composés de la manière suivante :

28 hommes servant depuis 10 ans au moins.

15 femmes ou filles de la même catégorie.

14 hommes servant depuis 5 ans au moins, mais sans atteindre 10 ans ; et 7 femmes ou filles servant dans les mêmes conditions.

Par ce premier examen, le nombre des concurrents a été réduit à quarante-cinq, les 19 repoussés par la commission ne se trouvant pas dans les conditions du concours, soit

comme ne pouvant être considérés comme serviteurs employés à l'agriculture, soit parce que leurs pièces avaient été produites tardivement.

Par suite de cette première opération, la lutte s'est trouvée circonscrite entre :

23 candidats, servant depuis dix ans au moins (serviteurs hommes), auxquels, d'après le programme, se trouvaient attribuées deux récompenses, et huit servant depuis cinq ans, mais moins de dix, auxquels on en attribuait quatre.

Dix femmes ou filles servant depuis dix ans au moins, devant recevoir deux récompenses, et quatre dans la catégorie des servantes de cinq ans auxquelles le programme en attribuait quatre.

« Aux récompenses offertes par la Société d'Agriculture,
« se trouvaient ajoutés trois livrets de la caisse d'épargne,
« de trente francs chacun, donnés par Messieurs les députés
« Salomon, Hérault et Cesbron. »

Dès cette première réunion, les membres de la commission se préoccupèrent de voir que le membre des concurrents dans les différentes catégories se trouvait en proportion inverse de celui des récompenses à décerner.

Un résultat semblable ne pouvait produire qu'un effet fâcheux, forçant la commission à laisser sans récompense des serviteurs remplis de mérite, et à donner une distinction à ceux d'une catégorie inférieure, où le nombre des prix était presque égal à celui des concurrents.

Cette anomalie, soumise à la commission d'organisation du concours, cessa bien vite, autorisation ayant été donnée de modifier la classification des prix, et de récompenser les plus méritants de tous les candidats.

Afin d'arriver à classer définitivement chacun des candidats, les membres de la Commission ont été chargés de faire une enquête minutieuse sur le mérite desdits candidats, sur la réputation qu'ils avaient, au point de vue de la capacité et de la moralité, et sur l'effet que produiraient sur l'opinion publique les récompenses qui pourraient leur être décernées.

Après renseignements aussi complets que possible, et examen fait en commun des impressions de chacun, la com-

mission a cru faire acte de justice en décernant les récompenses de la manière suivante :

DOMESTIQUES RURAUX SERVANT LE MÊME AGRICULTEUR, DEPUIS DIX ANS AU MOINS

Hommes.

1er prix, médaille d'argent et 100 francs :
Régent Louis, 43 ans de service chez MM. Pasquay père et fils à Saint-Aubin, près Vivonne.
2e prix, médaille d'argent et 80 francs :
Thomas Pierre, laboureur depuis 35 ans chez M. Xavier Delauzon, propriétaire à Bellefonds.
3e prix, médaille d'argent et 50 francs :
Treuille Pierre, 30 ans de service chez Mme veuve Véron à Ligugé.
4e prix, médaille d'argent et 40 francs :
Hervé François, 27 ans de service chez M. André Poinet, à Bernay, commune d'Iteuil.
5e prix, médaille d'argent et 30 francs :
Viaud Pierre, laboureur depuis 22 ans chez M. Auguste Robin, dit Médard, à la Petite-Vacherie, commune de Poitiers.
6e prix, médaille d'argent et 30 francs :
Audebert Louis, 24 ans de service chez M. de Coral au Theil commune de Nieuil-l'Espoir.
7e prix, médaille de bronze et un livret de 30 francs :
Lalande Philippe, 15 ans de service chez M. de Curzay, à Curzay, où il est chef domestique.

Femmes.

1er prix, médaille d'argent et 80 francs :
Levrault Madeleine, 13 ans de service chez M. d'Hugonneau, à la Bouralière, commune de Vouneuil-sous-Biard.
2e prix, médaille d'argent et 60 francs :
Clément Louise, 22 ans de service chez M. Micheau à Migné.

3e prix, médaille de bronze et un livret de 30 francs :

Femme Jean Maître, employée à la basse-cour depuis 16 ans chez M. Rougnon à Bonnes.

DOMESTIQUES SERVANT DEPUIS CINQ AU MOINS,

CHEZ LE MÊME AGRICULTEUR.

Hommes.

1er prix, médaille de bronze et un livret de 30 francs :

Andreault Jean, 6 ans de services chez M. Chevrier à Clan, commune de Jaulnay.

2e prix, médaille de bronze et 25 francs.

Aubugeau Louis, 8 ans de service chez M. Robin, au Grand-Yversay, commune de Neuville.

3e prix, médaille de bronze et 25 francs :

Petit Auguste, labboureur depuis neuf ans chez M. Xavier Delauzon à Bellefonds.

4e prix, 20 francs :

Marteau François, huit ans de service chez M. André Poinet, à Bernay, commune d'Iteuil.

Femmes.

Prix unique 20 francs.

Caillaud Louise, veuve Morin, 7 ans de service chez M. François Gervais à Thurageau.

La Commission, en décernant, dans l'ordre qui vient d'être énoncé, les prix mis à sa disposition, croit avoir rempli le mandat qui lui avait été confié, et avoir fait tous ses efforts pour distinguer les plus dignes parmi les nombreux concurrents.

Elle fait des vœux pour que les ressources de la Société d'Agriculture de la Vienne puissent s'accroître de manière à répandre plus sérieusement encore ses bienfaits parmi ces humbles et utiles serviteurs de la patrie, qui consacrent leur vie aux travaux agricoles. Elle a récompensé comme il vient

d'être dit, ceux qui lui ont semblé les plus dignes ; mais beaucoup encore auraient mérité une distinction.

Nous voyons tous les jours les grandes choses produites par les associations de charité. Pourquoi la Société d'Agriculture ne suivrait elle pas cet exemple, et pourquoi chacun de ses membres ne chercherait-il pas à recueillir des adhésions nouvelles ? Les ressources de la Société s'augmenteraient ; elle pourrait avoir un fonds de réserve, et il lui serait permis de décerner des récompenses d'une valeur sérieuse, qui constitueraient un véritable secours pour de pauvres et honnêtes serviteurs.

Dans certains départements voisins, ce n'est pas par centaines, mais par milliers, que se comptent les membres des Sociétés d'Agriculture : elles peuvent réaliser des sommes considérables, et distribuer de sérieux encouragements.

Avec nos ressources actuelles, nous pouvons honorer ces vieux serviteurs restés attachés à leurs maîtres et à leurs travaux ; mais nous ne pouvons provoquer de nouveaux dévouements ; il reste encore quelque chose à faire, et la Commission ne craint pas de le signaler, certaine d'être entendue par les hommes de cœur que la Société renferme.

Avant de clore son rapport, la Commission fait remarquer que les serviteurs auxquels elle a donné des récompenses appartiennent, pour la plus grande partie, aux exploitations qui ont été primées par d'autres Commissions.

Elle est heureuse de cette coïncidencee, et demande qu'à l'avenir, et avant que les décisions définitives soient prises, les Commissions se communiquent leurs travaux, afin qu'il ne s'établisse point de contradictions entre elles.

Pour la Commission,

Le rapporteur,

RANÇON.

CONCOURS DÉPARTEMENTAL,

LISTE DES RÉCOMPENSES

Primes départementales.

GRANDE CULTURE.

Prime de 500 fr. décernée par la Société d'agriculture de Poitiers au nom du département, à l'agriculteur de l'arrondissement de Poitiers dont l'exploitation comparée aux autres domaines ruraux de la même circonscription est la mieux dirigée, et qui a réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple.

M. de Coral, propriétaire au Theil.

Une somme de 100 fr. est distribuée aux agents de l'exploitation primée.

Une somme de 50 fr. et une médaille d'argent offerte par M. le général de Ladmirault, sénateur de la Vienne :

M. Fradin, propriétaire au Pin, commune de Béruges, pour défrichement de bois, création de luzernes et excellent bétail.

Une somme de 50 fr. et une médaille d'argent :

M. Branthôme, pour son bétail.

Une somme de 50 fr. et une médaille d'argent:

M. Poinet, à Bernay, pour le plus grand nombre de têtes de bétail par hectare.

Médaille d'argent à M. Robin-Médard, à Fontaine-le-Comte, pour cultures fourragères.

Médaille d'argent à M. Pin, au Treuil, commune de Celle-l'Evescault, pour l'introduction d'instruments nouveaux.

Médaille de bronze, M. Debiard, pour mise en rapport de terres précédemment incultes.

Médaille de bronze, M. Frère père, propriétaire aux Roches, pour bonne direction d'ensemble.

Viticulture.

1er prix, médaille d'argent offerte par M. le ministre de l'agriculture et 150 fr :

M. Dècle, à Normandoux commune de Tercé.

2e prix, médaille d'argent offerte par M. le ministre de l'agriculture et 100 fr :

M. Moreau, à La Mothe, commune de Croutelle.

3e prix, 1re médaille d'argent :

M. Cartier, à Jarnet, commune d'Avanton.

4e prix, 2e médaille d'argent :

M. Rigault, à Pressec, commune de Jardres.

Mention très-honorable *ex æquo* :

M. Phlipcnneau à Chantelle commune de Sèvres.

M. Guéritault, au Fouilloux, commune de Marcay.

M. de Prin, à Faljoie, commune de Saint-Sauvant.

CONCOURS DÉPARTEMENTAL

Enseignement agricole.

1° Primes aux instituteurs qui ont le mieux donné l'enseignement agricole :

1er prix, médaille de vermeil offerte par M. Bourbeau, sénateur de la Vienne et président du Conseil général, et 100 francs, plus un groupe d'ouvrages. M. Montagne, instituteur à Savigné.

2e prix, médaille d'argent et 80 fr. plus un groupe d'ouvrages, à M. Morisset, instituteur à Gençay.

3e prix, médaille d'argent, offerte par M. Serph, député de la Vienne, à M. Cirotteau, professeur de zootechnie à la ferme-école de Montlouis.

4e prix, médaille de bronze et 20 fr. plus un groupe d'ouvrages, à Mme Simonnet, institutrice à Savigné.

5e prix, médaille de bronze et 15 fr. plus un groupe d'ouvrages à M. Ribreau, instituteur à Vendeuvre.

1re mention honorable et un groupe d'ouvrages, à M. Roche, instituteur à Savigny.

2e mention honorable et un groupe d'ouvrages à M. Magnan, instituteur à Craon.

3e mention honorable et un groupe d'ouvrages à M. Parbazard, instituteur à Saint-Pierre-de-Maillé.

2° Primes aux enfants qui ont le mieux profité de l'enseignement agricole.

Médaille de bronze et 10 fr. à M. Métayer, élève de l'école de Savigné.

Des groupes d'ouvrages ont été en outre assignés à chacune des écoles dont les instituteurs ont été primés, pour les encourager à poursuivre leurs études agricoles bien commencées. La majeure partie de ces ouvrages a été offerte par M. le Préfet de la Vienne, et les autres par plusieurs membres de la commission.

Serviteurs ruraux.

Soixante-trois canditats se sont présentés, quelques-un n'ont pas présenté leurs pièces en temps utile; quarante-cinq candidats ont paru dignes d'examen.

Le plus grand nombre de ces concurrents faisant partie de la catégorie des domestiques de plus de dix ans de service, le jury a obtenu de la commission d'organisation du concours l'autorisation de modifier la classification des prix, et de récompenser les plus méritants de tous les candidats.

Domestiques ruraux servant le même agriculteur depuis 10 ans au moins.

Hommes.

1er prix, médaille d'argent et 100 fr., Régent Louis, 43 ans de service chez MM. Pasquay père et fils, à Saint-Aubin, près Vivonne.

2e prix, médaille d'argent et 80 fr., Thomas Pierre, laboureur depuis 35 ans, chez M. Xavier deLauzon, propriétaire à Bellefonds.

3e prix, médaille d'argent et 50 fr., Treuille Pierre, 30 ans de service chez Mme veuve Véron, à Ligugé.

4e prix, médaille d'argent et 40 fr., Hervé François, 27 ans de service chez M. André Poinet à Bernay, commune d'Iteuil.

5e prix, médaille d'argent et 30 fr., Viaud Pierre, laboureur depuis 22 ans chez M. Auguste Robin dit Médard à la Petite-Vacherie, commune de Poitiers.

6e prix, médaille d'argent et 30 fr., Audebert Louis, 24 ans de service chez M. de Coral au Theil, commune de Nieuil-l'Espoir.

7e prix, médaille de bronze et livret de 30 fr., Lalande Philippe, 15 ans de service chez M. de Curzay à Curzay où il est chef domestique.

Femmes.

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., Levrault Madeleine, 13 ans de service chez M. d'Hugonneau, à la Bouralière, commune de Vouneuil-sous-Biard.

2e prix, médaille d'argent et 60 fr., Clément Louise, 22 ans de service chez M. Michaud à Migné.

3e prix, médaille de bronze et un livret de 30 fr., femme Jean-Maître, employée à la basse-cour depuis 16 ans chez M. Rougnon à Bonnes.

Depuis cinq ans au moins :

Hommes.

1er prix, médaille de bronze et un livret de 30fr., Andrault Jean, 6 ans de service chez M. Chevrier, à Clan, commune de Jaulnay.

Les trois livrets ci-dessus ont été offerts par MM. Gesbron, Hérault et Salomon, députés de la Vienne.

2e prix, médaille de bronze et 25 fr., Aubugeau Louis, 8 ans de service chez M. Roblin, au Grand-Yversay, commune de Neuville.

3e prix, médaille de bronze et 25 fr., Petit Auguste, laboureur depuis 9 ans chez M. Xavier Delauzon à Bellefonds,

4e prix, 20 fr., Marteau François, 8 ans de service chez M. André Poinet à Bernay, commune d'Iteuil.

Femmes.

Prix unique, 20fr., Caillaud Louise, veuve Morin, 7 ans de service chez M. François Gervais à Thurageau.

Espèce chevaline. — Race mulassière. — Juments.

1er prix, médaille d'argent et 100 fr., M. Poinet.
2e prix, médaille de bronze, et 70 fr. M. de Coral.
3e prix, médaille de bronze et 50 fr., M. Guyonnet.

Mules et mulets de 1 à 3 ans.

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., M. Durivault.
2 prix, médaille de bronze et 60 fr., M. De Lauzon.
Pas de 3e prix.

Mulets et mulets au-dessus de 3 ans.

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., M. Durivault.
Pas de deuxième ni de troisième prix.

Espèce bovine.
Race parthenaise. — Taureaux de 1 à 2 ans.

1er prix, médaille de vermeil, offerte par M. Serph, député de la Vienne, et 100 fr., à M. Branthôme.
2e prix, médaille de bronze et 70 fr., à M. Fradin.
Mentions honorables, MM. Métais et Frère fils.

Taureaux au-dessus de 2 ans.

Pas d'animaux présentés.

Génisses de 1 à 3 ans

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., à M. Branthôme.
2e prix, médaille de bronze et 50 fr., M. le comte de Briey.
3e prix, médaille de bronze et 30 fr., M. Fradin.

Vaches au-dessus de 3 ans.

1er prix, médaille d'argent et 90 fr., M. le comte de Briey.
2e prix, médaille de bronze et 70 fr., Mme Léandre Pierre.
3e prix, médaille de bronze et 50 fr., M. Branthôme.

Taureaux de races françaises.

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., M. le comte de Briey.
2e prix, médaille de bronze et 70 fr., M. Fradin.

Vaches et génisses.

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., M. le comte de Briey.
2e prix, médaille de bronze et 70 fr., M. de Montjou.
3e prix, médaille de bronze et 50 fr., M. Fradin.

Races étrangères.

Taureaux.

1er prix, médaille d'argent et 100 fr., M. Raux.
2e prix, médaille de bronze et 70 fr., M. Fontaine.

Vaches et génisses.

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., M. Raux.
2e prix, médaille d'argent et 70 fr., Mme de Cumont.

Vaches laitières.

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., M. Granger.

PRIX D'ENSEMBLE.

Races françaises

Médaille de vermeil offerte par M. de Beauchamp, député de la Vienne, et 100 fr., M. Branthôme.
Mention très-honorable, M. Fradin.

Races étrangères.

Médaille d'argent et 100 fr., à M. Raux.

Bœufs de travail au-dessous de quatre ans.

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., M. Robin-Médard.
2e prix, médaille de bronze et 60 fr., M. le comte de Briey.

Bœufs au-dessus de quatre ans.

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., M. Robin-Médard.
2e prix, médaille de bronze et 60 fr, M. Branthôme.
3e prix, médaille de bronze et 40 fr., M. le comte de Briey.

ESPÈCE OVINE.

Races françaises. — Béliers.

1er prix, médaille d'argent et 80 fr., M. Boucher à Ménageon.
2e prix, médaille de bronze et 30 fr., M. Billy.

Brebis.

1er prix, médaille d'argent et 40 fr., M. Ducellier, à Lathus.
2e prix, médaille de bronze et 30 fr., M. Delage à Availle, commune de Nouaillé.
3e prix, médaille de bronze et 20 fr., M. de Coral, au Theil, commune de Nieuil.
Mention honorable à M. Boucher pour ses jeunes béliers.

Races étrangères. — Béliers.

1er prix, médaille d'argent et 40 fr., M. Moussac, fermier de M. Auguis.
2e prix médaille de bronze et 30 fr., M. Auguis.

Brebis.

1er prix, médaille d'argent et 40 fr. M. Abel Laprade.
2e prix, médaille de bronze et 30 fr., M. Moussac.
3e prix, médaille de bronze et 20 fr., M. Laprade.
Mention honorable, M. Laprade. et M. Ducelier.

ESPÈCE PORCINE.

Races françaises (pas de prix).

Races étrangères.

Verrats. — 1er prix, médaille d'argent et 40 fr., M. Moussac.
2e prix. médaille de bronze et 30 fr., M. Auguis.
Truies. — 1er prix, médaille d'argent et 40 fr., M. Auguis.
2e prix, médaille de bronze et 30 fr,, M. Robin, à Fontaine-le-Comte.

Animaux de basse-cour.

1er prix, médaille d'argent et 25 fr., M. Masse au Pont-Neuf, pour l'ensemble de son exposition et notamment pour ses poules crève-cœur et houdan.

2e prix, médaille de bronze et 20 fr., M. Branthôme pour ses deux lots de poules croisées.

3e prix, médaille de bronze et 15 fr., M. Moreau, au Theil, pour ses oies.

4e prix, médaille de bronze, M. Brix, pour ses lapins argentés.

Produits agricoles.

1er prix, médaille d'argent, Mme Millet.
2e prix, médaille d'argent, M. Rogeon.
3e prix, médaille de bronze, M. Dècle.
4e prix, médaille de bronze, M. Garçon, pour ses cueille-fruits.
5e prix, mention honorable, M. Chamblais, pour ses noix à grappe.

Matières utiles à l'agriculture. — Engrais, provendes, amendements.

1er prix, médaille d'argent et 50 fr., MM. Jules Goubeau Guyonnet et Ce, à l'usine de la Madeleine, près Orléans, représentés par M. Audebert.

2e prix, médaille de bronze et 30 fr., M. Tauché fils, à Chatenay, près Nantes, représenté par M. Vallé.

3e prix, médaille de bronze et 20 fr,, MM. Faure et Kesler, à Clermont-Ferrand, représentés par M. Aurié, à Lhommaizé.

4e prix, mention très-honorable, insertion de son rapport, dans les Bulletins de la Société d'agriculture, M. Limouzineau, à Etables.

5e prix, médaille d'argent et 10 fr., à M. Touzet, pour la provende Garreau.

Machines et instruments agricoles.

Charrues de défoncement.

1er prix, médaille d'argent et 70 fr., M. Raffaut, à Loudun, pour son double brabant de Delahaye.

2e prix, médaille de bronze et 50 fr., M. Cerisier, à Châtellerault.

3e prix, médaille de bronze, M. Maréchaux, à Montmorillon.

Labours ordinaires.

1er prix, médaille d'argent et 70 fr., M. Barre, à Limoges.

2e prix, médaille de bronze et 50 fr., M. Lenoble dit Tison, à Usson.

3e prix, médaille de bronze, M. Souchu-Pinet, à Langeais.

Mentions honorables, Tristchler, à Limoges ; Dernier Louis à Frozes.

Vigneronnes.

1er prix, médaille d'argent et 50 fr., M. Souchu-Pinet, à Langeais.

2e prix, médaille de bronze et 30 fr., M. Maréchaux, à Montmorillon.

3e prix, médaille de bronze, M. Cerisier, à Châtellerault.

Mention honorable, M. Raymond, à Montbernage, près Poitiers.

Scarificateurs, extirpateurs, herses, herses à cheval.

1er prix, médaille d'argent et 50 fr., M. Pinet, à Langeais.

2e prix, médaille de bronze et 30 fr., M. Raffaut, à Loudun, pour sa herse Howard.

3e prix, médaille de bronze, M. Cerisier, à Châtellerault.

Mention honorable, M. Perro, à Loudun.

Mention honorable, M. Lenoble, dit Tison, à Usson.

Une médaille d'argent donnée par M. Autellet a été décernée à M. Maréchaux, de Montmorillon, pour son rouleau plombeur et sa fouilleuse.

Une médaille de bronze a été décernée à M. Tristchler, de Limoges, pour sa charrue de montagne.

Faucheuses.

1er prix, médaille de vermeil, offerte par M. de Soubeyran, député de la Vienne, et 100 fr., M. Raffaut, de Loudun, pour ses faucheuses Wood.

2e prix, médaille de bronze et 70 fr., M. Peltier, de Paris, pour sa faucheuse Cumming.

3e prix, médaille de bronze et 50 fr., M. Rigault, de Paris, pour le Champion, machine combinée.

Rateaux.

1er prix, médaille d'argent, M. Cerisier, de Châtellerault.

2e prix, médaille de bronze donnée par M. de la Massardière, M. Maréchaux, de Montmorillon.

Moissonneuses.

La commission n'ayant pu voir fonctionner ces machines qu'elle regarde toutes comme très-remarquables, n'a pu prendre la responsabilité d'un classement, et leur accorde à toutes une mention des plus honorables.

Instruments d'intérieur.

Machines à battre à vapeur, vannant.

Prix unique, médaille de bronze et 150 fr., M. Lotz.

Machines à battre à vapeur.

Prix unique, médaille de bronze et 100 fr., M. Lotz.

Machines à manége.

1er prix, médaille d'argent et 100 fr., M. Henry.
2e prix, médaille de bronze et 100 fr., M. Maréchaux.
Mention honorable, M. Tristchler.

Tarares. — Ventilateurs, Cribleurs.

1er prix, médaille d'argent et 70 fr., M. Marot, pour ses trieurs.

2e prix, médaille de bronze et 60 fr., M. Jeannin, pour ses tarares.

Coupe-racines, hache-paille, laveurs, concasseurs.

1er prix, médaille d'argent et 70 fr., M. Maréchaux, pour ses coupe-racines.

2e prix, médaille de bronze et 50 fr., M. Tristchler, pour ses hache-paille.

Mention honorable pour M. Cerisier (coupe-racines).

Petits instruments d'intérieur de ferme.

1er prix, médaille d'argent et 30 fr., M. Marchand, pour ses pressoirs.

2e prix, médaille de bronze et 25 fr., M. Mongruel, pour ses foudres.

3e prix, médaille bronze et 20 fr., M. Souchu-Pinet, pour barattes et autres instruments.

4e prix, médaille de bronze et 15 fr., M. Desvignes, pour sa bonde automatique.

Médaille d'argent, offerte par M. Lepetit, sénateur de la Vienne : M. Cerisier (collection de petits instruments).

Médaille de bronze (grand module), M. Pichot, pour ses pressoirs.

Médaille de bronze, offerte par M. le ministre de l'agriculture, M. Brisgault, pour ses meules.

Médaille de bronze, offerte par M. le ministre de l'Agriculture, M. Olivier, pour canelle, robinet à flotteur.

Médaille de bronze, M. Raffault-Leclerc, pour ses fourches anglaises.

Mention honorable, MM. Chapron et Gigot, pour leurs treillages.

Pour la collection d'instruments la plus complète et au meilleur marché.

1er prix, médaille d'argent, offerte par M. Lepetit, sénateur de la Vienne, et 100 fr. à M. Henry.

2e prix, médaille de bronze et 80 fr. à M. Souchu-Pinet, pour sa collection d'instruments vignerons.

CONCOURS DÉPARTEMENTAL

DU 1er JUILLET 1876.

Section de l'Instruction agricole.

Commission composée de MM. *Bourbeau,* sénateur, président d'honneur ; *de Longuemar*, officier de l'Instruction pu-

blique, président; *Baillart*, Inspecteur d'Académie; *Boucard*, Inspecteur des forêts; *Boudet*, secrétaire général de la Préfecturs; *Fradet*, Inspecteur primaire; *Pâris*, directeur de l'Ecole normale, et *de Terrasson*, propriétaire.

RAPPORT DE LA COMMISSION.

Messieurs,

Le désir d'apprendre et le besoin de savoir se font de plus en plus sentir dans nos campagnes. Les écoles s'y multiplient; le nombre des élèves qui les suivent va croissant; chaque cultivateur tient à honneur que ses enfants soient plus instruits qu'il ne l'est lui-même. C'est un grand mouvement qui s'accentue.

Pour que ce mouvement soit salutaire dans ses résultats, il est indispensable que l'enseignement donné dans les écoles — l'enseignement primaire — reçoive une judicieuse direction.

L'enfant des campagnes va à l'école pour se rendre apte à remplir un état; et cet état, pour le plus grand nombre, sera la culture des champs : il faut donc que les instituteurs ne perdent pas de vue qu'ils sont surtout appelés à former une pépinière de cultivateurs et de ménagères, et il est évident que le programme d'enseignement doit être arrêté principalement en vue de préparer les élèves des deux sexes à l'étude des choses qu'ils devront plus tard pratiquer.

Oui, c'est en semant dans l'esprit des jeunes enfants des notions raisonnées d'agriculture et d'hygiène qu'on leur rendra réellement service; car les élèves s'attacheront à ces choses dès qu'ils les comprendront mieux; ils ne dédaigneront plus la profession de leur père quand on leur en aura donné le goût; ils déserteront moins la campagne, quand ils auront été amenés à en apprécier les saines et durables jouissances.

Ainsi entendu, l'enseignement primaire constituera un bienfait réel. Il élargira l'intelligence des populations sans

séparer les enfants des parents. Il attachera au contraire les nouveaux travailleurs au sol qui les a vus naître, résultat aussi désirable pour la famille que pour la société.

L'enseignement primaire doit donc être agricole : telle est la voie dans laquelle les pouvoirs publics, les sociétés savantes et les hommes intelligents doivent s'efforcer de le faire entrer.

Or, Messieurs, ces principes sont admis, et de véritables efforts ont déjà été faits pour en assurer l'application.

Ainsi, M. le ministre de l'Instruction publique, dans des circulaires de 1855 et de 1856, en a fait l'objet d'instructions précises.

Il y recommande « de conserver, parmi les instituteurs et « leurs élèves, des goûts simples et modestes, et de les rattacher, par des intérêts positifs, au sol de leurs communes ». Il déclare qu'en entrant dans cette voie « les instituteurs se « créeront des titres à la reconnaissance du pays et ajoute- « ront à la considération que leur portent les populations au « milieu desquelles ils sont appelés à vivre ».

Ainsi, d'autre part, des savants se sont mis à écrire, spécialement pour l'Ecole primaire, des petits livres d'une valeur réelle, où la science est vulgarisée et mise à la portée de tous.

Enfin, les Comices et les Sociétés savantes se sont empressés d'encourager cet enseignement en distribuant des médailles aux instituteurs qui contribuent le plus à faire aimer et honorer l'agriculture.

C'est là, Messieurs, l'exemple que vient suivre notre Société d'Agriculture en inscrivant, au 1er rang de son programme, toute une série de primes « en faveur des institu- « teurs du département qui auront le mieux donné l'ensei- « gnement agricole, et en faveur des enfants qui auront le plus « profité de cet enseignement ».

L'annonce un peu tardive de ce concours n'a attiré, cette fois, qu'un bien petit nombre de concurrents ; nous le regrettons ; mais nous avons la ferme conviction que ce noyau méritant ira en augmentant d'année en année.

Dans votre dernière séance, vous avez examiné le mérite des exposants ; vous avez tenu à encourager chacun d'eux, en leur accordant, dans vos récompenses, une part propor-

tionnée aux efforts faits ; et vous m'avez chargé d'enregistrer vos observations et vos résolutions dans un rapport d'ensemble.

J'ai l'honneur de vous soumettre, en conséquence, le résumé des notes prises à votre séance.

I. Madame *Simonnet*, institutrice à Savigné, a envoyé, sous le titre de « rôle des femmes dans l'agriculture » quatre groupes de trois cahiers chacun, provenant de 4 élèves différentes, âgées de 12 à 14 ans.

Ces cahiers exposent successivement, avec clarté et simplicité, tous les devoirs et les soins qui incombent aux maîtresses de maison à la campagne.

Ce sont des répétitions exactes d'une même dictée à porter exclusivement à l'avoir de l'institutrice, laquelle a fait preuve d'un véritable sens pratique et n'a rien négligé pour rendre son exposé aussi complet et aussi satisfaisant que possible.

II. M. *Montagne*, instituteur à Savigné, se présente dans des conditions tellement exceptionnelles qu'il ne pouvait manquer d'attirer très-sérieusement l'attention des membres de la Commission.

Le contingent des travaux adressés par M. Montagne est partagé en deux séries, dont la première est l'œuvre exclusive du maître, et dont l'autre est l'apport des élèves de l'école.

La 1re série comprend : 1° un exposé de la méthode d'enseignement agricole professée par l'instituteur ; 2° une série de petits modèles des meilleurs instruments agricoles ; 3° un casier renfermant les échantillons des sols et des amendements de la commune de Savigné ; 4° deux tableaux présentant les échantillons des roches et des fossiles de la même localité ; 5° une carte agricole de la commune dressée à une grande échelle ; 6° une série d'outils de jardinage et des modèles en bois des principaux instruments aratoires ; 7° deux volumes d'herbiers.

Le bon exemple donné si complétement par M. Montagne à ses collègues de la Vienne ne saurait être ni trop loué ni trop encouragé.

M. Montagne a déjà concouru plusieurs fois avec succès. Il a obtenu un 1er prix au concours agricole de Gençay en 1874, un 1er prix au concours départemental de Civray en 1875, et le prix unique décerné cette année à Bordeaux pour

l'enseignement agricole. Il n'est que juste de faire remarquer que les succès de cet enseignement dans la commune de Savigné ont pour point de départ l'initiative et les encouragements de l'honorable représentant du département de la Vienne pour l'arrondissement de Civray, dont les fermes-modèles sont situées sur cette même commune.

La 2e série des travaux de l'école de Savigné consiste dans l'apport des élèves; à savoir : 1° cahiers de dictées sur les diverses matières agricoles (leçons sur l'agriculture, comptabilité agricole, plantes utiles ou nuisibles, horticulture et greffes, amendements, instruments de labour, prairies, bestiaux, arpentages) ; à ces cahiers, parole du maître, qu'emporteront utilement les élèves, sont joints des comptes-rendus sommaires rédigés par eux, à l'issue des leçons, dans le but de prouver qu'elles étaient bien comprises. 2° Un plan d'arpentage levé à l'équerre par les élèves sur le terrain, des plans coloriés, deux cartes agricoles, l'une de l'arrondissement de Civray et l'autre de la France. 3° Enfin un dessin au trait et colorié représentant les instruments agricoles.

Il a paru y avoir lieu de distinguer particulièrement, parmi les élèves de M. Montagne, le jeune Métayer, dont l'apport est le plus nombreux et dont les dessins sont les mieux exécutés.

Quant aux autres enfants de cette école, il leur sera distribué, suivant leur mérite relatif, divers ouvrages, donnés par les membres de la Commission. Ces livres seront remis en groupe à M. Montagne chargé d'en faire la répartition.

III. M. *Morisset*, instituteur à Gençay, a également adressé à la Commission : 1° une série assez nombreuse de cahiers de dictées comprenant la solution de divers problèmes agricoles, posés au sujet des animaux et des plantes nuisibles aux récoltes ; 2° un catéchisme agricole simple et clair, contenant les définitions utiles à bien connaître, et des exposés détaillés sur la culture des terres, leur nature, les engrais et les bestiaux ; 4° des notions d'arboriculture avec dessins ; 5° la comptabilité agricole ; 6° enfin un tableau graphique sur lequel sont représentés avec soin les animaux utiles, ou nuisibles à l'agriculture. A cet envoi est jointe une série de plans d'arpentage ainsi que 2 bons tableaux d'instruments d'agriculture et d'horticulture.

Aucune feuille de rédaction émanant des enfants n'accompagnant les dictées du maître, on ne peut pas juger du degré d'instruction acquis par les élèves; mais les leçons intelligentes de M. Morisset ont été très-appréciées pour la Commission.

IV. M. *Ribreau*, instituteur à Vendeuvre, a envoyé au concours 2 tableaux qui sont son œuvre personnelle. Ils forment une table des matières de l'enseignement agricole envisagé à la manière de Jacques Bujault. Neuf cahiers joints à ces tableaux prouvent que les élèves ont profité du cours de M. Ribreau, dont la Commission tient à encourager les efforts.

V. M. *Cirotteau*, professeur de zootechnie à la ferme-école de Montlouis, a présenté au concours un petit traité de 140 pages ayant pour titre: « Etude élémentaire sur les animaux domestiques à l'usage des fermes-écoles. »

Ce traité, écrit avec clarté et simplicité, est le résumé des leçons professées par M. Cirotteau. L'auteur, qui l'a fait éditer à ses frais, en donne un exemplaire à chacun de ses élèves: en sorte que ces jeunes gens, destinés à devenir des chefs de pratique agricole, peuvent ainsi emporter, à leur sortie de l'Ecole, un manuel qui contient tout ce qui concerne le bétail d'une exploitation.

M. Cirotteau a eu, en outre, la bonne pensée d'ajouter à son traité un appendice consistant dans un vocabulaire, par ordre alphabétique, des principaux mots appartenant à la langue agricole et vétérinaire. C'est là une heureuse idée, susceptible d'aider dans leurs lectures bien des cultivateurs débutants. Seulement, lors d'une 2e édition, certaines de ces définitions (celles étrangères à l'art vétérinaire) gagneraient à être révisées et mises au niveau du reste de l'ouvrage qui a été fort apprécié par la commission.

VI. Un peu plus tard que les précédents, M. *Parhazard*, instituteur à Saint-Pierre de-Maillé, a présenté un herbier et M. *Magnon*, instituteur à Craon, et *Roche*, instituteur à Savigny, ont envoyé quelques dictées agricoles. La Commission a décidé qu'elle témoignerait son intérêt et sa satisfaction à ces Messieurs en leur offrant des livres, dont l'un a été choisi de façon à aider M. Parhazard dans les études botaniques auxquelles il se livre avec succès.

En résumé :

La Commission propose à la Société d'Agriculture de distribuer comme il suit les récompenses du concours départemental de 1876 :

1° *Primes aux Instituteurs :*

1er prix, médaille de vermeil et 100 francs, à M. *Montagne*, instituteur à Savigné, et un groupe d'ouvrages.

2e prix, médaille d'argent et 80 francs, à M. *Morisset*, instituteur à Gençay, et un groupe d'ouvrages.

3e prix, médaille d'argent, à *M. Cirotteau*, vétérinaire, professeur à la ferme-école de Montlouis.

4e prix, médaille de bronze et 20 fr. à *Madame Simonet* institutrice à Savigné, et un groupe d'ouvrages.

5e prix, médaille de bronze et 15 fr. à *M. Ribreau*, instituteur à Vendeuvre, et un groupe d'ouvrages.

1re mention honorable et un groupe d'ouvrages, à M. Roche, instituteur à Savigny.

2e mention et un groupe d'ouvrages, à. M. Magnon, instituteur à Craon.

3e mention, un groupe d'ouvrages, à M. Parhazard, instituteur à Saint-Pierre-de-Maillé.

2° *Primes aux Elèves.*

Prix unique, une médaille de bronze et 10 fr. à *M. Métayer*, élève de l'école de Savigné.

3° *Témoignage de satisfaction.*

Un groupe de livres sera mis à la disposition de l'instituteur de chacune des communes suivantes : Savigné, Gençay, Vendeuvre, Craon, Savigny, pour être distribués aux élèves les plus méritants. Ces ouvrages proviennent de dons faits par la Préfecture de la Vienne et par les membres de la Commission.

Poitiers, 27 juin 1876.

Le membre de la commission rapporteur.

H. Boucard,

LISTES DE PUBLICATION REÇUES PENDANT

LE MOIS DE JUIN 1876.

Journal de l'agriculture par A. Barral 4 mars 1876, 3 juin 1876

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, mars et avril 1876.

Bulletin du Comice agricole de Vitry-le-François, février 1876.

Le Cultivateur agenais, 1 juin 1876.

Bulletin de la Société d'horticulture de Soissons novembre 1874.

Revue agricole et horticole du Gers, novembre et décembre 1874.

Journal de l'agriculture, A. Barral, 10 juin 1876.

Bulletin de la Société de statistique, sciences, lettres et arts des Deux-Sèvres, octobre-novembre 1875.

Annales de la Société d'agriculture des Landes, 1876.

Bulletin général de thérapeutique, 15 juin 1876.

Journal d'agriculture, par M. A. Barral, 17 juin 1876.

Annales de la Société d'horticulture, janvier et février 1876.

POITIERS. — TYPOGRAPHIE DE H. OUDIN FRÈRES.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

Belles-Lettres, Sciences et Arts

DE POITIERS.

Nos 213-214

BULLETIN D'AOUT ET DE NOVEMBRE 1876



POITIERS

IMPRIMERIE DE HENRI OUDIN, RUE DE L'ÉPERON, 4.

PARIS

DERACHE, LIBRAIRE, RUE DU BOULOY, 7

1876

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 213-214.

BULLETINS D'AOUT ET DE NOVEMBRE 1876.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 2 AOUT 1876.

23 membres sont présents.

M. Lembezat, inspecteur général de l'agriculture, de passage à Poitiers, nous fait l'honneur d'assister à la séance.

Après la lecture et l'adoption du procès-verbal de la dernière séance, le scrutin est ouvert pour des élections. Sont reçus membres titulaires non résidants : Messieurs Gabriel Durivault, propriétaire à Mongadon, près Lusignan; Fradin, propriétaire, demeurant au château du Pin, commune de Béruges ; de Curzay, propriétaire, demeurant au château de Curzay; Dècle, propriétaire à Neuville.

M. Raynal, rapporteur de la commission des machines d'extérieur au concours départemental, donne lecture de son travail qui intéresse vivement la Société.

M. Dassy demande la parole. Il rappelle le procédé qu'à la dernière séance il a proposé pour la destruction du phylloxera ; son application paraissait difficile parce qu'il semblait exiger

la mise à découvert de toutes les racines ; mais notre confrère a appris depuis qu'à l'approche de l'hiver, quinze jours environ après la chute des feuilles, ces insectes quittent les radicelles pour se rapprocher du tronc et s'agglomérer à l'embranchement des grosses racines, où ils restent fixés pendant tous les froids. C'est donc là qu'il faut aller les chercher, et il suffit par conséquent de mettre à nu ces grosses racines et de les badigeonner avec de l'huile.

M. le vice-président, s'adressant à M. l'inspecteur général, dit que la Société serait heureuse de profiter de sa présence pour avoir son opinion sur deux questions qui la préoccupent, le concours régional de 1878 et la création d'une chaire agricole.

M. Lembezat répond qu'il se met avec plaisir à la disposition de la Société pour toutes les questions qu'elle désirera lui poser. Au sujet du concours régional de 1878, il pense qu'il n'y a pas lieu de craindre que l'exposition universelle lui nuise : en effet le concours aura lieu en mai, tandis que l'exposition agricole de Paris ne s'ouvrira qu'en septembre ; les éleveurs qui voudront y envoyer leurs animaux seront au contraire tout disposés à prendre d'abord part au concours régional de Poitiers pour y conquérir leurs premières couronnes. Quant aux constructeurs, n'auront-ils pas des machines en double pour répondre aux deux expositions à la fois ?

M. l'inspecteur général fait un chaleureux appel à tous les agriculteurs de la région et prie les membres de la Société qui connaissent des personnes ayant des chances de succès de les engager à ne pas s'abstenir ; il faut qu'il y ait beaucoup de concurrents. Autrefois le programme ne comprenait qu'un prix consistant en une coupe d'honneur et 5000 fr. : aussi le concours n'était abordable qu'aux grands propriétaires ; les fermiers, qui sont généralement dans des conditions insuffisantes au point de vue des bâtiments, étaient pour ainsi dire exclus, quoique leur culture fût souvent excellente. Mais maintenant il y a quatre catégories de concurrents : 1° propriétaires cultivant eux-mêmes ; 2° fermiers à prix d'argent ; 3° propriétaires cultivant avec métayers ; 4° petites propriétés au-dessous de 20 hectares. En outre, une foule de catégories spéciales : viticulture, sylviculture, irrigations....

sans compter de nombreuses médailles. De plus, les quatre prix spéciaux sont appelés à disputer la coupe d'honneur. Ainsi la commission est à même de récompenser tout mérite sérieux.

Quant à l'enseignement agricole dans le département, une circulaire de M. le Préfet en a annoncé la création ; il est probable que bien des personnes vont adresser des demandes avec titres à l'appui ; une commission sera nommée pour les examiner, et il y a tout lieu d'espérer que parmi les concurrents on en trouvera un remplissant les conditions qu'exigent ces délicates fonctions. Il ne faut cependant pas se dissimuler les difficultés que présente ce choix, car il faut que ce professeur soit à la fois un agriculteur pratique et un agronome possédant les connaissances scientifiques si variées qui constituent maintenant l'art agricole. Du reste sa mission consistera surtout à provoquer un mouvement sérieux de l'agriculture, à enseigner aux populations rurales les bonnes méthodes agricoles consacrées par la science et l'expérience, à les renseigner sur les engrais du commerce et les engager à les faire analyser lorsqu'il peut y avoir doute sur leur valeur. Enfin c'est une œuvre d'apostolat qui demande autant de dévouement que de savoir.

La Société remercie M. Lembezat de ces renseignements ainsi que de la sympathique bienveillance qu'il lui a témoignée.

La séance est levée.

Le secrétaire, M. AUDOYNAUD.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 15 NOVEMBRE 1876.

25 membres sont présents.

En l'absence de M. Orillard, M. de Touchimbert préside la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le président paye un juste tribut de regrets à deux de nos confrères, MM. Malapert et de Campagne. Le premier était

un de nos membres les plus anciens et les plus assidus à nos séances ; l'aménité de son caractère et sa franche gaieté le faisaient aimer de tous. Le second, habitant loin de la ville, venait rarement parmi nous ; mais il n'en était pas moins dévoué à notre Société ; il avait pour l'agriculture une véritable passion et lui consacrait tout son temps. Il y a trois ans il remportait la prime d'honneur au concours départemental de l'arrondissement de Châtellerault.

Sur la proposition de M. Cirotteau, M. Lembezat, inspecteur général de l'agriculture, est nommé, à l'unanimité, membre honoraire de la Société.

M. Plasse, ancien chef d'institution, est élu membre titulaire résidant.

Sur la demande de M. Guitteau il est décidé que les procès-verbaux les plus importants de la Commission du Phylloxera recevront la publicité de notre bulletin.

M. Raynal dépose sur le bureau le remarquable rapport qu'il a présenté dernièrement à cette commission ; la Société le prie d'en donner lecture et décide son insertion dans notre prochain bulletin.

M. Bruant pense que la commission a certainement sagement agi en demandant à M. le Préfet de prendre des mesures pour empêcher l'introduction dans notre département, non encore atteint par le fléau, des cépages étrangers. Toutefois, il est peut-être regrettable qu'on refuse l'entrée de ceux qui proviendraient de départements où le phylloxera n'a pas encore paru. Ainsi on a la certitude que l'Indre-et-Loire et le Maine-et-Loire ne sont pas phylloxérés ; or ces départements nous fournissent chaque année des quantités considérables de plants très-vigoureux et très-fertiles ; en ce moment, il lui en est demandé plus de 10,000 ; mais l'arrêté de M. le Préfet l'empêche de satisfaire ses clients. Nous devrions cependant, ajoute-t-il, encourager les plantations, car nous pouvons espérer qu'ayant déjà échappé à l'oïdium, nous aurons la même chance à l'égard du Phylloxera, et alors nos vignobles auront acquis une plus grande valeur.

M. Raynal répond que lorsque la demande d'interdiction a été faite, la commission croyait que le Phylloxera nous environnait de tous côtés ; non-seulement nous le savions dans les Deux-Sèvres, mais il était signalé dans le Loiret et l'Indre-et-

Loire. Depuis, nous avons appris que dans l'Orléanais il avait été apporté par la main de l'homme, qu'il provenait de cépages américains d'une pépinière, qu'il n'y avait encore que peu de mal et qu'on pourrait facilement s'en rendre maître. Nous avons ensuite été rassurés du côté de l'Indre-et-Loire, car il a été constaté que les vignes reconnues malades n'avaient pas le Phylloxera, que leur état de souffrance était dû à la présence de cryptogames. M. Raynal ne voit donc aucun inconvénient à ce que la prohibition ne soit pas rigoureusement observée pour les deux départements de l'Indre-et-Loire et du Maine-et-Loire, et que des autorisations spéciales puissent être accordées pour des plants provenant de ces départements et munis de certificats d'origine.

La Société se range à cet avis, et cette décision sera communiquée à la commission du Phylloxera.

M. de Touchimbert demande à présenter quelque réflexions au sujet du Phylloxera Depuis que les Phocéens sont venus s'établir à Marseille et ont importé en France la culture de la vigne, son unique mode de reproduction a été celui de la bouture ; ne pourrait-on pas attribuer à ce fait le dépérissement de cet arbrisseau, ainsi que toutes les maladies ou invasions d'insectes dont il est victime? Ne serait-il pas bon de recourir aux semis pour le régénérer? Autre chose : les terres qui depuis fort longtemps portent des vignes ne sont-elles pas épuisées en potasse? C'était, il y a cinq ou six ans, l'opinion de M. Boutin. Aujourd'hui, il est vrai, ce chimiste trouve ailleurs la cause du mal ; il pense que si le Phylloxera attaque si vivement les vignes françaises et respecte les cépages américains, cela tient à une couche résineuse qui recouvre les racines et qui est plus épaisse sur celles des vignes américaines. Les vignes françaises contiennent 3 0|0 de résinoïde, les américaines qui ne résistent pas au Phylloxera 6 0|0, et celles qui lui résistent 11 0|0 ; il conclut de là que sur les racines de ces dernières les piqûres de l'insecte sont facilement cicatrisées par l'écoulement du fluide résineux et par suite sont peu dangereuses.

M. Raynal dit que le Phylloxera n'a pas plus respecté les vignes françaises renouvelées par semis que les autres; qu'il attaque aussi bien celles qui sont fortement fumées que celles qui ne le sont pas du tout, celles qui sont nouvellement créées

sur des terres vierges que celles qui sont très-vieilles. Les vignes américaines elles-mêmes, entre autres l'Isabelle, ne lui résistent même pas toutes; beaucoup cependant paraissent pouvoir vivre longtemps avec leur ennemi.

Une brochure de MM. le docteur Crolas, professeur à l'école de médecine et de pharmacie de Lyon, et Alfred Audoynaud, professeur de sciences physiques à l'école d'agriculture de Montpellier, et intitulée : Recherches sur les phénomènes qui accompagnent l'introduction et la diffusion des vapeurs de sulfure de carbone dans le sol, d'après le procédé Jobard-Crolas, est déposée sur le bureau. M. de Touchimbert donne une analyse de ce travail dont les résultats présentent beaucoup d'intérêt. L'aspiration ou mieux encore l'insufflation, qui est d'une application plus simple, leur a permis, au moyen d'appareils spéciaux, de diffuser dans le sol le sulfure de carbone en quantité suffisante pour asphyxier le Phylloxera sans nuire à la vigne. Il faut au plus 10 grammes par cep ; 100 kil. coûtant 50 fr. suffisent donc par hectare pour deux opérations; la main d'œuvre peut être évaluée à 100 fr. pour les deux opérations; et le total de la dépense pour ces deux opérations est donc environ de 150 fr.

M. Raynal craint que les insecticides soient impuissants pour la destruction du Phylloxera parce qu'il a eu souvent l'occasion de remarquer que si les insectes tout formés, surpris par des gaz délétères, périssent, ceux qui sont sortis d'œufs baignés de ces vapeurs leur résistent. C'est pour cela que dans les cabinets d'histoire naturelle on a tant de peine à détruire les insectes.

M. Guitteau demande à dire quelques mots sur la découverte de M. Boutin. Il a fait des expériences sur quelques pieds de vignes de son jardin, et il a trouvé que la couche résinoïde qui entoure les racines a partout la même épaisseur, quelles que soient leurs grosseurs. La quantité de résine trouvée sur un même pied n'est donc pas proportionnelle à celle des racines, puisque ces dernières n'ont pas partout une grosseur constante. Il craint que cette remarque ait échappé à M. Boutin et que les nombres qu'il a trouvés manquent d'exactitude. Quant à la faculté protectrice de cette résine, d'après M. Boutin, lorsque l'insecte pique la racine, il y a écoulement de ce fluide,

et s'il est en assez grande quantité, la plaie est cicatrisée, mais lui croirait plutôt que la zone résineuse, lorsqu'elle est d'une épaisseur plus grande que la longueur de la trompe de l'insecte, aurait pour effet d'empêcher la piqûre d'atteindre le corps même de la racine Il faudrait donc considérer les cépages pour lesquels la cruche résinoïde est la plus épaisse comme les plus susceptibles de résister au Phylloxera.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. Audoynaud.

CONCOURS DÉPARTEMENTAL

RAPPORT SUR LES MACHINES D'EXTÉRIEUR.

La commission des machines d'intérieur de ferme constituée sous la présidence honoraire de M. de Soubeyran, député de la Vienne, a été présidée par M. de la Massardière.

Elle était en outre composée de MM. Autellet, Duperron, Hastron, Roblin et Raynal. Elle m'a chargé de remplir les fonctions de secrétaire et de rapporteur.

La commission des machines d'extérieur de ferme a eu à examiner près de 200 objets amenés par 19 exposants.

La tâche n'était pas seulement matériellement pénible, elle était aussi rendue fort délicate par la variété des objets soumis à son examen dans les mêmes sections. Elle l'eût été du reste déjà aussi pour des instruments beaucoup moins dissemblables. En effet la similitude elle-même comporte des mérites si divers pour des motifs différents qu'ils rendent extrêmement difficile une classification absolue. Rappelons enfin que dans ces comparaisons il n'y a pas seulement la difficulté d'apprécier la valeur usuelle d'instruments sans les voir à l'œuvre, mais qu'il faut tenir compte des diverses sortes de terrains auxquelles ils sont destinés.

La commission n'a donc pu avoir la prétention d'avoir partout établi, à tous les points de vue, un ordre absolument indiscutable de mérite, c'eût été tout simplement impossible;

mais elle espère que les gens compétents reconnaitront que des qualités vraiment sérieuses ont amplement justifié les récompenses qu'elle a décernées.

Charrues de défoncement.

La section des charrues de défoncement comprenait 12 instruments présentés par 9 exposants.

En dehors de tout concours figurait, sous le nº 40, mais à titre de simple spécimen, une des charrues Brabant double de M. Fondeur, de Viry (Aisne), employées par M. Dècle au défrichement de sa propriété de Tercé. Cette charrue, précieuse non-seulement par ses qualités aratoires, pour les labours normaux, mais aussi par la facilité d'entretien qu'elle doit à ses cornières, à ses talonnets et surtout à sa bande de versoir de rechange, se trouvait seulement soumise à l'examen du public et n'entrait nullement en concours avec sa voisine.

Dans ces conditions, les qualités du système Brabant double comme défonceuses, les mettant en quelque sorte hors de pair avec les défonceuses ordinaires, la Brabant double de M. Delahaye de Liancourt présentée par M. Raffault, de Loudun, qui était seule de cette catégorie soumise à l'appréciation du jury, a reçu nécessairement le premier prix.

La plupart des 9 autres défonceuses rivalisaient ensuite à des titres divers comme solidité, fini et aisances des manœuvres.

La commission a attribué le second prix à M. Cerisier de Châtellerault pour sa charrue tout en fer avec avant-train, et le troisième prix à M. Maréchaux, de Montmorillon.

Charrues de labour ordinaire.

Dans la section des charrues de labour ordinaire il y avait 12 exposants avec 37 charrues.

M. Barre, de Limoges, doit le premier prix au soin, au fini et à la solidité de sa construction.

Le deuxième prix a été attribué à M. Lenoble dit Tison, d'Usson, pour la force de ses socs et la facilité d'entretien de leur pointe mobile.

M. Souchu-Pinet, de Langeais, a eu le 3e prix à cause de ses charrues en fer.

Une mention honorable est accordée à M. Tritschler, de Limoges, pour ses nombreuses charrues de divers modèles et de diverses formes.

Une autre mention honorable est donnée à M. Louis Dernier, de Frozes, pour sa charrue à versoir en tôle d'acier martelé.

Charrues vigneronnes.

Dans la section des charrues vigneronnes il y avait 8 exposants et 26 instruments.

La commodité des charrues en fer de M. Souchut-Pinet, de Langeais, leur adaptation facile aux divers besoins de la culture de la vigne et aux diverses conditions de traction, le système particulier d'attelage du cheval, lui ont valu le premier prix.

Le deuxième prix a été donné à M. Maréchaux de Montmorillon, et le troisième à M. Cerisier de Châtellerault.

Une mention honorable a été donnée à M. Raymond, de Montbernage, à Poitiers, pour la simplicité et la solidité de sa charrue.

Scarificateurs, etc.

La section des scarificateurs, extirpateurs, herses, houes à cheval, etc., ne comprenait pas moins de 43 instruments présentés par 12 exposants.

La variété, le fini, et on peut dire la souplesse des instruments tout en fer de M. Souchut-Pinet, de Langeais, lui ont conquis d'une manière incontestable le premier rang, et son exposition présentait un ensemble fort remarquable.

M. Raffault, de Loudun, a eu le second prix à cause de sa herse Howard.

M. Cerisier, de Châtellerault, a eu le troisième prix pour son extirpateur.

Une mention honorable est donnée à M. Perro, de Loudun, pour sa houe à cheval.

Une autre est décernée à M. Lenoble dit Tison, d'Usson, pour son excellente arracheuse de pommes de terre.

En dehors des sections portées au tableau, la commission a décerné une médaille de bronze à M. Tritschler de Limoges pour sa charrue de montagne, remarquable par les combinaisons ingénieuses qui lui permettent, sans perdre de sa solidité, de se prêter aux irrégularités du sol.

Une médaille d'argent, donnée par M. Autellet, a été donnée à M. Maréchaux, de Montmorillon, pour son rouleau plombeur et sa fouilleuse.

Faucheuses.

J'arrive à la partie capitale de notre concours : les faucheuses et moissonneuses. En présence de la rareté croissante de la main-d'œuvre et surtout de sa cherté, tout le monde sent en quelque sorte instinctivement que si ces machines deviennent pratiques, c'est-à-dire d'un bon usage, d'un long service, et d'un prix raisonnable, elles sont, dans un bref délai, appelées à devenir le pivot de toute ferme importante. Il y a même lieu de penser que des associations à trois ou quatre personnes arriveront bientôt à les introduire dans les usages de la moyenne et même de la petite culture. Il n'y aurait donc pas lieu de trouver excessif le nombre de cent mille de ces instruments que l'on prévoit devoir d'ici peu d'années être absorbées par les 40,000 communes de France.

Ce n'était donc pas seulement la curiosité qui amenait une foule si considérable dans les Prés Roy, mis si gracieusement par M. Branthôme à notre disposition pour les expériences d'essai.

La foule qui escortait depuis Blossac les attelages conduisant ces quatre engins étranges si pleins de mystères pour la plupart des spectateurs, celle qui encombrait les vastes portions du pré débarrassées au préalable de leur récolte, ne venait pas seulement jouir du spectacle d'une joute nouvelle pour notre contrée.

L'élément campagnard, qui, bien que ce fût un jour ouvrier, prédominait sur l'élément citadin, indiquait vite qu'il s'agissait non pas d'une simple distraction, mais de la solution d'un problème capital pour l'agriculture.

Tout ce monde désirait-il également la réussite de cette épreuve qui rencontrait encore tant d'incrédules? Je me gar-

derais bien de l'affirmer. Personne n'ignore que nombre d'ouvriers spéculent sur l'urgence d'un travail pour exiger un prix si exagéré qu'il rendrait bientôt toute culture plus onéreuse que profitable. Ces gens redoutent naturellement la concurrence des machines. Leur intelligence bornée, leur manque d'instruction ne leur laissent pas sentir que si leurs prétentions constituaient en perte les exploitations à l'aide de mains salariées, celles-ci transformeraient inévitablement leur manière d'être, et on arriverait bien à trouver un mode différent combiné de manière à laisser une rémunération convenable à l'exploitant.

Les hommes de main d'œuvre, mis à l'écart, seraient les premières dupes d'une avidité irréfléchie.

Ne nous inquiétons pas, outre mesure, de cette sourde hostilité, fruit de l'ignorance. Un peu de temps encore, et les progrès de l'industrie auront eu raison de ces préjugés, encore si tenaces, pour l'avantage et le profit de tous. Bientôt sans nul doute luira le jour où, à la campagne comme à la ville, les ouvriers reconnaîtront qu'ils n'ont pas de meilleurs amis que les machines. Alors non-seulement certains d'entre eux les rechercheront pour leur profit et leur avantage personnel, mais tous les aimeront. Ils reconnaîtront qu'elles font à leur place la plus rude besogne, mais qu'elle ne leur ôte pas leur travail, bien au contraire. Est-ce qu'ils ne verront pas que les bénéfices réalisés par l'emploi des machines sont inévitablement convertis en travaux de bien-être, moins excessifs, mais plus réguliers et dont tous jouissent, et que, grâce à elles, les économies de temps et de forces sur les travaux indispensables nous permettront de conquérir les avantages du superflu ?

Mais trêve à nos réflexions, car chaque concurrent est arrivé en face des 32 ares de pré qu'il doit mettre bas. Avant de donner le signal du départ, les scies ont été examinées pour se rendre compte de leur état, et de la durée du temps nécessaire pour les ôter et les remettre en place. Enfin le travail commence.

Disons-le franchement : au premier abord, il a pu y avoir quelques incertitudes sur le résultat qu'on pouvait espérer. Il eût peut-être été avantageux pour tout le monde que la commission, qui désirait faire le mieux possible valoir ces

utiles machines, eût songé à rappeler aux concurrents qu'il ne s'agissait pas uniquement entre eux d'une lutte de vitesse, mais surtout d'une lutte pour la bonté du travail. Peut-être aurait-on dû même, après un premier sillon tracé par chacun, leur imposer un repos obligatoire d'une dizaine de minutes pour régler définitivement et à loisir leur hauteur de coupe et leur allure. Ils se sont en effet en quelque sorte précipités avec rage sur la portion de prairie qui leur était attribuée au risque de s'empêtrer dans l'herbe.

Or il faut reconnaître que la nature de fauche offrait une difficulté excessive, car il y avait un mélange de très-grandes plantes résistantes et d'herbes fines, molles et sans consistance. C'est à ces particularités fâcheuses qu'on peut sans doute attribuer une bonne partie de l'insuccès de la Johnston, laquelle cependant se comporte, paraît-il, à l'ordinaire d'une manière satisfaisante.

Le Champion a également offert plusieurs bourrages qui ont nécessité des arrêts, et la coupe était médiocre en nombre d'endroits.

Mais pour la Wood et son imitation française la Cuming, il est certain qu'elles ont fonctionné d'une manière remarquable. La Wood a accompli sa tâche dans un intervalle de 35 à 40 minutes, bien qu'elle ait dû s'arrêter pour remettre une dent du peigne qu'une pierre avait fait détacher.

La Cuming qui avait le meilleur des attelages a mis à peu près 45 minutes.

Mentionnons ici que, dans le premier essai, le conducteur de la Wood, se défiant sans doute de la nature difficile de l'herbe n'avait pas réglé sa scie au plus bas, et que l'herbe restait en réalité un peu longue quoique régulièrement coupée. Lors d'une dernière reprise, il l'établit au plus bas, et sa coupe est devenue alors absolument irréprochable.

On peut dire que de l'aveu de tous les spectateurs la Wood et la Cuming avaient exécuté leur tâche d'une manière remarquable, rasant le sol comme une tondeuse le poil des chevaux, même là où l'herbe avait été coupée et piétinée, et la perfection du travail n'est plus restée douteuse pour ceux qui le lendemain sont venus voir fonctionner les faneuses et surtout les rateleuses.

Nous avons donc pu sans hésitation attribuer le 1er prix à

la Wood présentée par M. Raffault de Loudun, le 2e prix à son imitation la Française, la Cuming, présentée par MM. Peltier frères, et le 3e au Champion présenté par M. Rigault de Paris.

A la suite du travail des rateaux le jury a cru devoir combler une lacune du programme et leur accorder deux récompenses spéciales.

Il a décerné un premier prix à M. Cerisier de Châtellerault et accordé à M. Maréchaux de Montmorillon une médaille de bronze donnée par M. de la Massardière.

Moissonneuses.

Si le concours de faucheuses a répondu convenablement à nos désirs pour ses résultats clairs et précis, celui des moissonneuses nous a mis dans une situation singulièrement perplexe.

Comment assigner d'après une simple visite extérieure un ordre et une place à ces quatre engins si compliqués et avec lesquels on est encore si peu familier ? C'eût été vraiment de notre part un excès de présomption inqualifiable, ou bien il aurait fallu nous baser seulement sur les résultats comparatifs d'essais faits ailleurs et que des modifications ultérieures ont pu rendre inexacts. Il ne faut jamais perdre ici de vue qu'il s'agit de machines pratiques dont un changement presque insignifiant peut transformer complétement la valeur usuelle, et c'est ce que l'essai seul peut faire apprécier. Malheureusement l'époque de l'année ne permettait aucune tentative de ce genre, nous étions trop jeunes de huit jours. Nous avons cru dès lors qu'il convenait de nous abstenir de classer des machines que nous considérons toutes les quatre comme excellentes à des titres divers, et dont la plupart étaient hautement vantées par divers membres de la commission qui se félicitent de pouvoir les employer à leur usage personnel.

Cette détermination ne nous interdit pas d'exposer quelles peuvent être les particularités les plus saillantes qui ont pu nous frapper.

Les grands succès que la Johnston et surtout son imitation française, l'Abillienne de M. Henry ont remportés dans tous les concours, où elle ont fonctionné et notamment les résultats si récents du dernier concours d'Arles, expliqueront facilement pourquoi je vais d'abord m'occuper d'elles.

La Johnston présentée par M. Cerisier de Châtellerault est une machine américaine, son poids est d'environ 450 à 460 kilog. et elle est vendue 1050 fr. prise à Paris. Elle ne peut servir comme faucheuse. La construction en est assez simple pour permettre aisément le montage et le démontage : c'est là sans doute une qualité précieuse pour l'exportation ; mais pour un instrument de ferme c'est un avantage assez mince, et je blâmerais fort le fermier qui en userait souvent. Je crains que de longtemps il ne soit prudent de ne confier à nos ouvriers de ferme que des machines dont les soins d'entretien n'aillent guère au delà de l'huilage et du changement d'un petit nombre de pièces très-simples. Sans vouloir contester les qualités pratiques de cette machine et toutes les facilités qu'elle offre dans l'usage, on peut remarquer qu'elle coûte peut-être un peu cher, et on peut se demander si la nature de ses matériaux, son faible poids et la multiplicité de ses pièces si faciles à démonter sont bien compatibles avec une grande résistance à l'usure, et une très-longue durée de service. Enfin en cas d'avarie cet instrument étranger permet-il aussi aisément qu'un autre les réparations indispensables?

La plupart de ces inconvénients paraissent évités dans la Johnston française, l'Abillienne de M. Henry. D'abord le prix est moindre, car il n'est que de 950 fr., bien que le poids soit bien plus considérable, car il ne paraît guère inférieur à 700 kil. Il y a peut-être là l inconvénient de la fatigue pour les attelages ; mais en revanche il peut être compensé par plus de solidité et de stabilité, et en travail il y a plus de force acquise pour vaincre une. résistance. Les matériaux sont exclusivement français ; dans bien des parties on a substitué le fer à la fonte et l'acier fondu au fer. Ainsi le grand axe, les arbres, les gardes sont en acier fondu. Le frêne est le seul bois qui y entre. Aussi la machine paraît à l'abri des intempéries aussi bien que des chocs et secousses que d'autres ne supporteraient peut-être pas impunément.

La bielle qui règle le mouvement de la scie est reliée au volant par une articulation à rotule qui offre une grande surface de contact et diminue par là notablement l'usure. Il y a là certainement une excellente condition pour l'entretien en bon état de service de cette pièce fondamentale.

La fabrication des dents de scie a, paraît-il, nécessité des

frais d'établissement énormes par les soins qu'il a fallu y apporter pour les exécuter dans des conditions convenables. Il fallait en effet tremper l'acier sur les bords tranchants, et cependant conserver les parties centrales sans être trempées afin de pouvoir fixer les dents par un simple rivage à froid sur la bande qui les porte. Grâce à ce moyen le premier venu peut remplacer une dent même en plein champ. C'est que, comme tout le monde le comprendra, le bon état d'entretien des scies est un point capital, et c'est pour cela que la maison recommande vivement qu'on prenne dès l'abord un nombre suffisant de scies de rechange pour se garantir contre les accidents. De plus, elle conseille également l'acquisition des meules spéciales pour l'aiguisure qu'elle vend au prix de 35 francs.

Tout le monde a remarqué de prime abord le système de grands rateaux qui font de biais le moulinet au-dessus des moissonneuses. Ces pièces ne fonctionnent pas, comme on pourrait le croire, toujours de la même manière. Elles agissent tantôt comme rabatteurs, tantôt comme javeleurs.

Quand elles fonctionnent comme rabatteurs, elles séparent une bande de blé, la poussent sur la scie qui en coupe le pied ; il tombe alors à plat sur le tablier qui est derrière la scie et pendant ce temps le rateleur se relève subitement. Tant qu'il ne vient ainsi un rateau que comme rabatteur, le blé s'accumule successivement sur le tablier. Quand il y en a une quantité suffisante, vient un rateau fonctionnant comme javeleur qui, après la section et la chute de la bande de blé, au lieu de se relever brusquement, rase toute la surface du tablier en chassant devant lui toute la couche de blé coupé. Celle-ci tombe à terre et constitue ce qu'on appelle la javelle. On comprend toute la précision qu'il faut donner à ces pièces dans un jeu si compliqué, et en même temps le moelleux qui fait qu'elles puissent aussi bien fonctionner avec les grands blés qu'avec les blés courts. On affirme que la perfection la plus grande à cet égard se trouve réalisée par le levier articulé de l'Abillienne.

D'après ce que nous avons dit, le javelage est indépendant du rabattage ; dans l'Abillienne il existe des pièces de rechange qui permettent à volonté que le javeleur vienne, par exemple soit après deux, soit après trois, soit après

quatre rabatteurs. On pourra donc faire correspondre à l'abondance de la récolte l'étendue à parcourir avant de faire la javelle.

Du reste en route le conducteur peut toujours par le jeu d'une pédale suspendre le javelage et, dans les tournants, réserver ainsi pour plus tard le passage des animaux ou bien distancer davantage les javelles là où la récolte devient très-faible.

Il lui est également possible, en marche, d'arrêter ou d'établir le mouvement de la scie, et modifier, selon les besoins du terrain, la position et la hauteur du tablier soit en avant soit en arrière.

Dans l'Abillienne, le timon a été articulé pour conformer la position de la machine à la pente du sol et aussi permettre d'employer, selon les conditions de l'exploitation, des chevaux ou des bœufs. Dans ce dernier cas il faut donner à la scie une vitesse différente, et on y parvient par une substitution d'engrenages : c'est là une commodité ; mais une fois établie dans des conditions normales, je pense qu'il convient de ne pas trop changer sans cesse la combinaison choisie.

Le même moyen permet de transformer la moissonneuse en faucheuse : c'est là encore une qualité contestable; les outils à tout faire sont à peu près toujours des outils médiocres.

Après les détails que nous venons de donner sur les deux premières machines, on me dispensera d'en donner autant sur les deux autres, car je ne ferais souvent que me répéter.

La Samuelson Omnium présentée par M. Raffault de Loudun est, prise à Paris, du prix de 1000 francs et pèse 500 k. Elle est donc plus légère que l'Abillienne, plus lourde que la Johnston. On la regarde comme une très-bonne machine, d'un très-bon service, dans de bonnes conditions de durée. Dans bien des points on y a substitué le fer et l'acier à la fonte. Des pédales à la disposition du conducteur réalisent aisément la mise en marche, le réglage. A volonté, on peut aussi suspendre le javelage pour faire les coins.

La Française de Cuming, présentée par MM. Peltier frères, est une modification du système Wood. Elle est du poids de 500 kil. et du prix de 1000 francs. Elle offre de particulier par rapport aux autres que la presque totalité des pièces de l'engrenage se trouve garantis par des couvercles de fonte. Elle

redoute donc moins la poussière et les accidents extérieurs que les autres. On répéterait les mêmes observations pour le réglage des hauteurs et la suspension du javelage.

Cet exposé permettra, je suppose, à tout le monde de comprendre combien en l'absence de toute expérience il était difficile à une commission disposant seulement de trois récompenses pour quatre bonnes machines, de prendre la responsabilité d'un classement, et nous espérons qu'on ne nous en fera pas l'objet d'un reproche.

Qu'il soit permis maintenant à votre rapporteur de reporter un rapide coup d'œil en arrière et de comparer les résultats acquis depuis quelques années. Il ne saurait oublier qu'il a partagé avec votre vice-président, M. de Touchimbert, l'honneur de vous représenter au concours si important qu'avait organisé à Saint-Gervais le comice de Châtellerault sous l'habile direction de votre collègue M. de la Massardière.

Dès cette époque, nous avons pu hardiment vous déclarer, Messieurs, que, pour les moissonneuses du moins, le problème était virtuellement résolu, que le travail des moissonneuses était déjà des plus satisfaisants, et que celui des faucheuses donnait le meilleur espoir de réussite.

Aujourd'hui nous vous dirons aussi sans hésitation que nous avons constaté, par l'essai des faucheuses, qu'elles réalisaient les espérances qu'elles nous avaient inspirées dès ce moment.

Quant aux moissonneuses, l'examen auquel nous nous sommes appliqué nous a fait regretter bien profondément l'impossibilité matérielle de mettre en lumière les nombreuses améliorations apportées depuis cette époque dans le mécanisme, surtout au point de vue du javelage, et de faire briller aux yeux du public les précieuses qualités que nous y saisissions.

Une satisfaction pourtant nous reste, c'est que ces machines sont à peu près toutes restées dans le département, et les renseignements qui nous sont parvenus de divers points constatent leurs excellents services d'une manière peut-être plus positive qu'une épreuve publique de quelques heures.

L. RAYNAL.

COMMISSION DÉPARTEMENTALE DU PHYLLOXERA

RAPPORT DE M. RAYNAL

La sous-commission à laquelle vous avez remis le soin de vous rendre compte de l'état actuel de la question du Phylloxera, a été prise à l'improviste par une tâche à laquelle rien ne la préparait. Elle a dû se livrer au laborieux travail du dépouillement des travaux presque innombrables sur le phylloxera qui se trouvaient dans les documents et les recueils dont elle disposait. Elle vous prie de l'excuser si, faute de temps, elle doit se borner à vous soumettre un aperçu très-sommaire des points principaux de son étude.

Ses recherches ont porté :

1° Sur les symptômes extérieurs de la maladie ;

2° Sur la vie et les allures de l'insecte qui paraît en être la cause;

3° Sur son extension et ses ravages en France;

4° Sur les causes vraisemblables de son introduction dans le département;

5° Sur les mesures qu'il convient de prendre dès à présent.

Les symptômes extérieurs de la maladie sont les suivants :

Au milieu d'un vignoble en pleine végétation, on voit tout d'un coup un petit grouge de ceps se dessécher et mourir presque subitement.

Les pieds, qui environnent ce premier foyer d'infection, s'étiolent, jaunissent progressivement et finissent par périr à leur tour. Quelquefois, dans une parcelle d'assez grande étendue, les mêmes particularités se font remarquer en divers points à la fois, et le mal se propage de la même manière autour de chacun d'eux jusqu'à ce que les points d'attaque se rejoignent.

Nous avons dit que la région occupée par les souches mortes augmente indéfiniment d'étendue, et qu'elle ne cesse pas de rester entourée d'une ceinture de ceps en voie de dépérissement. Dans cette zone, les sarments courts et rabougris ne se garnissent plus que de feuilles qui rougissent et se recroquevillent à leur extrémité, pendant que les fruits, petits et peu abondants, arrivent difficilement à maturité. Cette enceinte

de vignes malades est inévitablement condamnée à périr à peu près entière l'année suivante, avant sa maturation, pendant qu'il se déclarera tout autour une nouvelle zone de dépérissement, et ainsi de suite jusqu'à la destruction totale du vignoble.

Aussi a-t-on comparé la marche de la maladie à l'effet envahissant d'une tache d'huile.

Quand on arrache des souches mortes, on trouve que leurs racines sont noires, sans consistance, en état de décomposition putride, et répandant une odeur âcre. Les mêmes symptômes de pourriture se retrouvent dans les racines extrêmes pour les souches simplement malades, et ils s'y propagent visiblement de la périphérie vers le centre. On remarque bientôt que dans la région centrale les radicelles au lieu d'être régulièrement cylindriques sont couvertes de renflements ou nodosités irrégulières, et si on les examine avec attention, au besoin avec l'aide d'une loupe, on voit qu'elles sont couvertes d'animaux microscopiques qu'on appelle des Phylloxéras.

Enfin ces nodosités du chevelu et ces phylloxéras existent déjà, dans toute l'étendue du système radiculaire, chez les ceps de la zone la plus voisine qui n'ont encore donné aucun signe extérieur de dépérissement.

Le Phylloxéra, que tout le monde aujourd'hui sait être un insecte très-voisin des pucerons, est un animal multiforme qui offre plusieurs types.

Le type souterrain est formé d'animaux aptères, c'est-à-dire sans ailes, et très-agiles malgré leurs courtes pattes. Ils sont tous exclusivement femelles et aptes à produire d'eux-mêmes des œufs toujours féconds. De ces œufs, au bout de 3 à 5 jours, sortent des petits absolument semblables aux parents, et ces petits, après quatre mues successives, commencent, 15 ou 20 jours après leur naissance, à pondre à leur tour, et ainsi de suite indéfiniment.

Pendant les grandes sécheresses de l'été et surtout les froids de l'hiver, les individus existants tombent dans un état d'engourdissement temporaire qui suspend leurs fonctions; mais, quand ces circonstances ont changé, ils se réveillent et la série interrompue se renoue.

Le nombre des œufs est très-variable; il peut aller à deux ou trois cents.

On a remarqué qu'il diminuait avec les générations successives, de sorte que la race, au bout d'un nombre d'années plus ou moins considérable, pourrait disparaître par épuisement de la force génératrice, si l'activité reproductrice n'était pas reconstituée par l'accouplement.

En attendant, elle commence par une multiplication si effroyable qu'une seule femelle, prise au printemps, ne peut manquer d'avoir, à la fin de l'été, pour composer sa 6e génération seulement, moins de plusieurs milliards de petits-fils.

Les racines des ceps sur lesquelles les mères s'étaient fixées ne pouvant suffire à porter leurs descendants et du reste se réduisant sans cesse par la pourriture, ceux-ci les abandonnent, soit souterrainement, soit surtout à la surface du sol. Ils émigrent par myriades en plein jour et en plein soleil, se rendant en droite ligne aux parties non encore infestées du vignoble. Leur nombre est tel, qu'à certains jours, chaque centimètre carré ne cesse d'en présenter 5 à 6, ce qui fait 50 à 60,000 par mètre carré et leur marche est assez rapide pour qu'ils s'y renouvellent au moins toutes les deux heures.

Ceux d'entre ces insectes qui ne parviennent pas à trouver une place entièrement favorable pour planter leur suçoir parcourent les phases de leur existence selon le mode que nous avons décrit, et c'est ainsi que s'établit la propagation par contagion immédiate.

Quant à ceux qui ont pu trouver un point de racine plus riche en sucs nutritifs, après la troisième mue, ils éprouvent un changement constitutionnel qui amène chez eux le développement de moignons d'ailes. C'est là ce qui constitue les nymphes. Au moment où va s'effectuer la 4e mue, ces nymphes sortent du sol; mais, au lieu de suivre les émigrants aptères, elles montent ordinairement sur les souches. Pendant le cours de cette ascension, elles se débarrassent de leur peau de nymphe et se transforment en phylloxeras ailés.

Ce deuxième type, comme le premier, est formé exclusivement de femelles. Elles vivent à la surface des feuilles, les piquent de leur trompe, et se nourrissent de leurs sucs. C'est par ce moyen qu'elles peuvent pourvoir au développement des 3 ou 5 œufs seulement qu'elles doivent pondre sans accouplement comme les aptères.

Les phylloxéras aliés restent quelquefois sur place; mais le

plus souvent, profitant de l'aide du vent, ils s'envolent par essaims comme les abeilles. L'étendue qu'ils parcourent dépend de l'impulsion reçue, et ils vont s'abattre soit sur les vignes intactes du voisinage, soit sur des vignes éloignées à une distance qui ne paraît guère dépasser 20 à 25 kilomètres.

Dans les vignes où ils se fixent définitivement, ils pondent à peu près partout, soit sur les pampres, soit sur les tiges. De leurs œufs sortent deux types nouveaux dont l'un est mâle et l'autre femelle.

Chacun de ces deux types est absolument privé de tout appareil de nutrition. Aussi ils meurent, les mâles de suite après l'accouplement, les femelles de suite après la ponte.

Chaque femelle ne pond qu'un seul œuf qui est déposé exclusivement sur des branches de plus de deux ans et de moins de 12 dans les interstices les plus petits que laissent les écorces exfoliées de l'année précédente. Cet œuf est l'œuf d'hiver, lequel ne doit éclore qu'au printemps suivant et qui vient malheureusement reconstituer cette activité reproductrice qui tendrait à s'épuiser dans des générations venues sans accouplement.

L'éclosion de l'œuf d'hiver a lieu au moment où poussent les premières feuilles.

A peine sorti de l'œuf, le jeune insecte qui ne diffère guère de celui des racines se dirige sans hésitation vers les premiers bourgeons qui viennent de s'épanouir, et il cherche sur la partie supérieure des pampres un lieu propice peur s'y fixer. Il ne s'y arrête du reste que si la feuille lui paraît suffisamment plantureuse. Très-rarement nos cépages semblent lui convenir, tandis que cela est bien plus fréquent pour divers cépages américains.

S'il a définitivement établi sa résidence, il provoque la formation d'une galle particulière qui, à l'inverse de celle que tout le monde a eu occasion de remarquer dans nos vignes, présente une cavité au lieu d'un dôme fermé à la face supérieure de la feuille. Dans cette cavité, il n'y a qu'un seul insecte qui, après quatre mues, se met à pondre pour ainsi dire sans relâche. On a compté 600 œufs sortant d'une galle n'ayant qu'une seule pondeuse, galle qui avait été isolée de sa feuille et était conservée dans un flacon. On admettra bien

certainement sans peine que ces conditions étaient peu favorables pour une ponte abondante.

Les insectes sortis de ces œufs sont semblables à leur mère. Ils montent de suite aux parties supérieures de la branche et peuvent provoquer à leur tour, sur les jeunes feuilles, la formation de nouvelles galles ; mais ils ne se fixent également que s'ils retrouvent un emplacement favorable. Il en est de même tant que les feuilles naissantes restent suffisamment tendres.

Quant à ceux de ces insectes qui ne trouvent pas de place à leur goût sur les pampres, ils se laissent simplement tomber sur la terre, chute qui, eu égard à leur petitesse et à la résistance de l'air, est absolument sans inconvénient pour eux, et ils vont de suite sur la racine recommencer une nouvelle série de phylloxeras souterrains identique à celle que nous avons décrite déjà.

Nous avons esquissé les principaux traits acquis par la science à l'histoire de ces animaux ; voyons maintenant quelle est à notre connaissance la date de leur introduction dans les départements envahis :

1865. — Vaucluse et Gironde.
1866. — Bouches-du-Rhône.
1868. — Drôme, Gard, Charente-Inférieure.
1869. — Hérault, Var, Aude, Basses-Alpes.
1870. — Charente.
1871. — Ardèche.
1872. — Isère.
1873. — Dordogne, Deux-Sèvres.
1874. — Alpes-Maritimes, Rhône, Ain, Saône-et-Loire.
1875. — Puy-de-Dôme, Creuse, Lot-et-Garonne, Basses-Pyrénées.
1876. — Loiret, et peut-être d'autres.

On voit qu'il existe au moins dans 24 départements sur 50 environ qui cultivent la vigne, et ce sont malheureusement ceux chez lesquels la production du vin, la plus abondante, est aussi la plus renommée.

Les dommages dans beaucoup sont effrayants. Ainsi dans le Vaucluse sur 30,000 hectares, il n'en restait plus que 5,000

en 1875. Le nombre d'hectares entièrement détruits dans le bassin du Rhône ne pouvait guère être évalué au-dessous de 116,000.

Le bassin de la Gironde paraît relativement avoir moins souffert, quoique l'apparition remonte à peu près à la même époque. Pourtant dans la Gironde elle-même, 202 communes en étaient atteintes et, en particulier l'arrondissement de Libourne comptait 108 communes envahies sur 132, dont on pouvait regarder 10,000 hectares comme malades sur 40,000.

Il n'est malheureusement que trop certain que le mal a beaucoup progressé depuis cette époque.

Quelles sont les causes de sa propagation au loin ?

Toutes les fois qu'on voit apparaître un nouveau foyer à 20 ou 25 kilomètres seulement des anciens, on peut simplement attribuer sa formation à l'essaimage naturel ; mais au delà il n'y faut voir que la main de l'homme. L'homme a beaucoup plus fait pour porter au loin ce redoutable ennemi que ce dernier n'a certainement pu y parvenir par ses propres forces.

Il y a près de cent ans qu'on connaît son existence aux Etats-Unis, où il a été la cause ignorée de l'insuccès des tentatives pour acclimater nos cépages provenant de la *vitis vinifera*.

Il paraît avoir pénétré pour la première fois en Europe dans des serres d'Ecosse et ensuite dans des serres d'Irlande et de Londres ; c'est postérieurement que M. Borty, dans le Vaucluse, et M. Laliman, près de Bordeaux, l'ont acclimaté chez nous à peu près en 1863, en cherchant à cultiver des espèces en état de résister à l'oïdium. A Cognac, il a été introduit par des vignes américaines ; à Villiers-Morgon, en Saône-et-Loire, par le même moyen ; de même dans le nord de la Suisse ; de même à Stuttgard dans le Wurtemberg. A Pregny, près de Genève, ce sont des plants soi-disant français, venant des serres de Londres, qui ont été le point de départ de la maladie. Nous venons d'en apprendre autant pour le foyer qui vient de se déclarer près d'Orléans. Nous sommes certainement loin d'avoir noté tous les cas connus de ce genre, et nous sommes convaincus qu'on n'est pas encore au bout de semblables découvertes.

De quelle manière notre département est-il exposé à être atteint par ce fléau ?

Si on n'a égard qu'à son invasion spontanée, la carte dressée par un de nous, qui montre, d'un côté, la position des points envahis dans les départements voisins et, d'un autre, celle de nos principaux vignobles, nous montre que vraisemblablement nous sommes menacés du côté de Civray d'abord, par suite de sa présence près de Ruffec, et jusqu'à présent très-peu dans les autres directions.

Nous pouvons remarquer à cette occasion que fort heureusement les vignobles dans tout le pourtour du département, sauf du côté du Nord, sont très-clairsemés et qu'il y a partout de vastes étendues de bois formant comme des remparts naturels. Il y a lieu, en conséquence, d'espérer que la propagation par voie d'essaimage sera aussi lente que possible, une grande partie des essaims étant exposée à périr en route.

En revanche, il nous paraît que nous avons infiniment plus à redouter l'intervention de l'homme, et nous ne saurions trop remercier M. le préfet de la Vienne d'avoir bien voulu se hâter de la restreindre le plus possible en interdisant l'entrée dans le département, qui peut parfaitement se suffire à lui-même, de toute espèce de plants étrangers. Il y a néanmoins deux particularités qui doivent nous inspirer déjà des craintes sérieuses.

D'abord beaucoup de plantations faites récemment dans l'arrondissement de Civray tirent leur origine des départements phylloxérés. On peut même y voir un vignoble qui a été planté par petits carrés dont les plants proviennent, pour chacun, d'un cru en renom et dont beaucoup ont été, par conséquent, empruntés à nombre de contrées du Midi.

D'autre part, il est parfaitement certain que divers horticulteurs soit à Poitiers, soit à Châtellerault, cultivent et ont souvent vendu des cépages américains. Or, il ne faut pas oublier que, quelle que soit l'époque de leur introduction chez nous, on doit à bon droit s'en défier toujours ; car on peut citer l'exemple de Stuttgard, et, plus près de nous, celui d'Orléans, où le mal ne s'est déclaré que 12 à 13 ans au moins après la plantation.

Nous croyons donc pouvoir conclure qu'il y a lieu, dès aujourd'hui, de procéder à une vérification préliminaire immédiate de la situation des vignobles qu'on peut considérer

comme suspects, sauf, après, à aviser ensuite aux moyens à employer si l'existence du fléau venait à être constatée.

En conséquence, nous vous proposons, Messieurs, les résolutions suivantes :

1° Décider la constitution immédiate d'une commission spéciale de visite et surveillance ;

2° Demander à M. le Préfet de vouloir bien autoriser, sous son approbation, les membres de la commission à traiter avec les pépiniéristes pour la destruction des plants américains qu'ils possèdent et la désinfection du sol ;

3° Demander à M. le Préfet de vouloir bien charger les maires de lui signaler immédiatement les vignobles de leur commune qu'on pourrait regarder comme suspects soit par la nature américaine de leur cépage, soit par leur origine méridionale, soit par le dépérissement inusité qu'on aurait pu constater dans quelqu'une de ses parties ;

4° Demander à M. le Préfet de donner à la même commission les moyens de procéder à la visite des vignobles qu'on aurait lieu de regarder comme suspects.

Les conclusions de ce rapport ont été adoptées à l'unanimité par la commission. L. Raynal.

ETUDE SUR L'HISTOIRE NATURELLE DE LA TRUFFE, PAR M. CONDAMY.

Tel est le titre d'une étude fort intéressante, sur les mystères qui enveloppent la propagation de la truffe. Nous nous proposons d'en faire une courte analyse, sans garantir toutefois les assertions de l'auteur.

Nous avons pensé que dans notre département où la truffe se présente en assez grande quantité avec des qualités excellentes, il pouvait être utile et intéressant pour les propriétaires de connaître les moyens enseignés par l'auteur de cette brochure, pour la rénovation, l'amélioration des truffières et même pour en créer de nouvelles.

M. Condamy, en explorant les bois pendant l'hiver, a remarqué que certaines feuilles tombées des branches sont rouillées de teintes variées, selon que les arbres croissent

dans des régions fertiles en champignons d'espèces différentes. C'est à l'aide de cette première découverte que M. Condamy est entré dans une voie toute nouvelle sur la culture de la truffe.

Procédant par assimilation, il rechercha si les feuilles de chênes truffiers présentaient les mêmes caractères rouillés que ceux des chênes sous lesquels les champignons sortent de terre. Le résultat de cette investigation lui fit constater une grande similitude entre ces deux feuilles : les unes et les autres ne différaient que par la teinte de la rouille, qui s'étalait depuis la couleur d'ocre jaune jusqu'au blanc imparfait.

Cette commune ressemblancé dans les feuilles de chêne abritant ces divers cryptogames, fit supposer à M. Condamy que la feuille rouillée devait jouer un rôle important dans la propagation des champignons et des truffes. Aussi entreprit-il des essais dans son jardin, en enterrant des feuilles de chêne tachées de blanc, prises sous des chênes truffiers. Cette tentative fut commencée au mois de mai 1874. Au mois de novembre suivant, à l'endroit même du semis, il trouva des filaments bien développés, c'est-à-dire du mycélium. L'auteur nous assure dans sa brochure que cette expérience renouvelée à Mettray, et à Rambouillet chez M. Chatin, aurait été couronnée du même succès.

D'autre part, les travaux de MM. Tulane et Chatin tendent à prouver que la propagation de la truffe est due au mycélium des racines et qu'il n'existe pas d'autre mycélium truffier que celui qui a été constaté aux pieds des chênes et des charmes. Les champignons cultivés sur couche ne présenteraient aussi à l'observateur qu'un seul mycélium, ceux du moins qui viennent dans les caves semblent justifier cette théorie. Il paraissait donc téméraire de sortir de la voie tracée par ces illustres savants. Cependant M. Condamy, après de nombreuses recherches et des expériences consciencieuses, déclare qu'il y a deux sortes de mycélium, un mycélium mâle et un mycélium femelle. Cette hérésie botanique au sujet des cryptogames, dont l'union était restée voilée jusqu'ici, d'où l'étymologie du mot cryptogame [1], tend à renverser tout un

1. Κρυπτος, caché, et γαμος mariage.

système accepté, ce qui est toujours très-grave et ne peut s'expliquer que par une croyance basée sur de nombreux travaux et de patientes expériences couronnées de succès.

Suivant l'auteur dont nous analysons le travail, le mycélium mâle a l'aspect du blanc cotonneux et prend naissance autour des racines qui s'enroulent en pelottes à ce premier contact, rappelant ainsi par leur configuration le bédégars des rosiers; cette particularité a fait croire longtemps à la piqûre d'un insecte sur les racines. C'est dans ce milieu que le mycélium mâle se montre tout d'abord, pour ensuite s'étendre sous terre en brisant, coupant, pulvérisant toutes les radicelles, des plantes qui sont à sa proximité, afin d'ameublir le sol en le stérilisant et former ainsi un nid moelleux et substantiel d'humus et de gaz appropriés à la nourriture de sa jeune progéniture.

Pendant que ce travail masculin s'accomplit, la feuille truffière tombée sur la terre à l'automne est d'abord enfouie à la surface du sol par la pluie, par les insectes qui l'entraînent pour en décorer leurs retraites ou pour s'en alimenter, par le laboureur ou le vigneron qui la renferme dans le sol. C'est dans ce berceau préparé par son futur époux que le mycélium femelle va se propager, sous la forme de fils blancs nacrés.

Au printemps, le mycélium mâle s'élève vers la couche supérieure du sol et développe un panache, dans lequel vient s'asseoir sa jeune fiancée. L'union devient alors multiple, les mycélium se confondent presque, et de ces enlacements naît le comestible si recherché des gourmets. Le cycle continue par l'anéantissement apparent des deux mycélium et leur formation à nouveau, pour l'un sur les racines et pour l'autre sur les feuilles, les spores servant cependant de trait d'union entre chacune de ces évolutions. Mais comment expliquer le transport des spores du mycélium femelle sur les feuilles du chêne? La nature a des ressources merveilleuses, dans lesquels on reconnaît la toute-puissance de Dieu : tantôt c'est l'oiseau qui dépose par sa fiente sur la feuille ou sur une brindille les spores qu'il a absorbées ; tantôt les spores elles-mêmes sont entraînées dans la séve ascendante et arrivent jusqu'aux feuilles où elles apparaissent sous forme de rouille.

Ainsi donc, à chaque rénovation les spores femelles sont

transportées en l'air, de génération en génération, à l'exclusion de tous autres et déposés sur les feuilles ou sur les brindilles de chêne qu'elles affectionnent. Elles surveillent ainsi du haut de leur trône de verdure leur petite famille, toujours prêtes à donner leur puissance de fécondation. Voilà pourquoi il y a péril pour la truffière si l'on vient à séparer du tronc de l'arbre cette branche privilégiée. Ces sortes de transport se rencontrent souvent dans la nature. Ne trouve-t-on pas en effet tous les jours des cryptogames sur des déjections animales alors qu'il n'en existait point sur le sol ? La science affirme, au surplus, que les spores ne sauraient se multiplier ni produire directement, sans qu'au préalable elles aient séjourné plus ou moins longtemps dans un milieu désorganisé ou en pleine activité organique, tels que les fumiers, les intestins des animaux, la séve des végétaux.

Cette théorie, quelque séduisante qu'elle soit, demandait la confirmation d'expériences sérieuses. M. Condamy a tenté cette épreuve à Mettray, chez M. Duclaud.

« Dans une charmille où il ne poussait que des champignons, où personne n'avait vu de truffes, il a la persuasion d'en avoir fait naître. Sur ce point même où, dix-huit mois avant. on avait répandu des feuilles de chêne truffier, il a trouvé (juillet 1875) trois jeunes truffes rouges, grosses comme des haricots. »

Une seconde expérience a eu lieu dans le domaine de Clergon, appartenant à M. Eugène Callaud.

« On a fait enlever, au mois d'avril, à l'aide de la pioche. le gazon au bas d'une dizaine de jeunes chênes. Sur ces dégarnis d'un mètre environ chacun, on a répandu une bonne poignée de feuilles ramassées près des truffières voisines. On les a recouverts avec la pelouse, les racines renversées. A la fin de novembre suivant, on a inspecté les semis. En plusieurs endroits, l'herbe avait si bien repoussé que nous n'avons pu les reconnaître. Dans la dernière exploration on a trouvé une truffe grosse comme un grain de maïs. »

Ce mode de reproduction paraît donc être celui de la truffe. Il a le mérite tout au moins d'expliquer bien des circonstances remarquables : la stérilité du sol de la truffière ; la nécessité d'un chêne truffier ; le changement de place de la truffière

par suite de la fécondation transportée à un autre chêne; la disparition de la truffière, soit que l'arbre ou la branche aient été abattus, soit que la fécondation se soit faite dans de mauvaises conditions en l'absence de l'un des deux mycélium, soit que le mode de récolte ait détruit les spores ou le mycélium mâle en germe; soit enfin que le sol soit tellement apauvri que l'existence n'y soit plus possible pour la truffe.

DE TOUCHIMBERT.

LISTE DES PUBLICATIONS

REÇUES PENDANT LE MOIS DE JUILLET 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, mai 1876.

Revue agricole et horticole du Gers, juin 1876.

Société Nantaise d'horticulture, 1875.

Mémoires de la Société d'émulation du Jura 1875.

Le cultivateur Agenais, 1 juillet 1876.

Journal de Société centrale d'horticulture de France. mai 1876.

Comice agricole de l'arrondissement d'Orléans 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de Poligny 1876.

Le Musée, *Bulletin de la Société d'agriculture de Clermont*, juin 1876.

Bulletin de la Société archéologique du Limousin, 1874

Bulletin de la Société d'acclimatation, mai 1876.

Journal de l'agriculture par A. Barral { 24 juillet 1876. 1 juillet 1876.

Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture 1876.

Bulletin de la Société agricole du Lot, *mai-juin* 1876.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse 1875-1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de l'Indre. nos 3 et 4, 1876.

Journal de l'agriculture par A. Barral, 8 juillet 1876.

Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie 1876.

Revue des Sociétés savantes, septembre à décembre 1875.

Bulletin de la Société d'agriculture , sciences et arts de la Sarthe 1875.

Le Nord-Est agricole et horticole, 15 juillet 1876.

Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation, juin 1876.

Société centrale d'agriculture de Nice et Alpes Maritimes, avril mai et juin 1876.

Recueil des travaux de la Société libre de l'Eure 1873, 1874, 1875.

Journal d'agriculture A. Barral, 15 juillet 1876.

Mémoires de la Société littéraire, historique et archéologique de Lyon, 1874-1875.

La Perse et les Persans par le comte de Croisier.

Bulletin mensuel du Comice agricole de Vitry-le-François, juillet 1876.

Annales de la Société d'horticulture de l'Hérault, mars et avril 1876.

Bulletin d'insectologie agricole 1875-1876.

Journal d'agriculture par A. Barral, 22 juillet 1876.

LISTE DES PUBLICATIONS

REÇUES PENDANT LES MOIS D'AOUT ET DE SEPTEMBRE 1876.

Annales de la Société d'agriculture de l'Indre-et-Loire, janvier, février, mars, avril, mai et juin 1876.

Mémoires de la Société centrale d'agriculture de France, 1875.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, mai 1876.

Journal de la Société centrale d'agriculture de France, juin 1876.

Le Cultivateur Agenais, août 1876.

Bulletin du Comice agricole de Toulon, juin 1876.

Revue agricole et horticole du Gers, juillet 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, juin 1876.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, juin 1876.

Annales de la Société d'agriculture de l'Hérault, mai et juin 1876.

Journal d'Agriculture par A. Barral, 5 août 1876.

Journal d'agriculture par A. Barral 12 août 1876.

Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation. juillet 1876.

Mémoires du l'académie nationale de Caen 1876.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, juillet 1876.

Société d'agriculture du Var, 7e *série*, tome II, 1876.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, mai 1876.

Bulletin de la Société d'horticulture de Coulommiers 1876.

Mémoires de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise de janvier 1874 à décembre 1874.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, juin 1876.

Le Musée, Bulletin de la Société d'agriculture de Clermont. août 1876.

Archives de l'agriculture du Nord de la France juillet 1876.

Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture, avril et mai 1876.

Bulletin de la séance publique annuelle de la Société centrale d'agriculture de France le 18 juin 1876.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, juillet 1876.

Journal de l'agriculture par A. Barral, 19 et 26 août 1876.

Revue des Sociétés savantes des départements janvier et février 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, juillet 1876.

Société du matériel agricole de la Sarthe, 24e *livraison* 1876.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, juin 1876.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, mars et avril 1876.

Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation, août 1876.

Le cultivateur Agenais, 1 septembre 1876.

Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers, Tome 18e. 1875.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse 1875-1876.

Journal de l'agriculture par A Barral, 2 et 9 septembre 1876.

Bulletin de la Société d'agriculteure de l'Indre, mai 1876.

Annales de la Société d'agriculture de l'Indre, 1874-1875.

Mémoire de l'Académie du Gard, 1874.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Sarthe, 1876.

Annales de la Société d'émulation des Vosges 1876.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, août 1876.

Bulletin de la Société agricole du département du Lot, juillet et août 1876.

Revue agricole et horticole du Gers, août et septembre 1876.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, août 1876.

Bulletin mensuel du Comice agricole de Vitry-le-François, août et septembre 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de Poligny, juin 1876 est jnillet 1876.

Journal de l'agriculture par A. Barral, 16 et 23 septembre 1876.

id. id. id. 30 septembre 1876.

id. id. id. 7 octobre 1876.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, mai et juin 1876.

Bulletin de la Société de viticulture de Brioude 1876.

Compte-rendu du congrès international agricole tenu à Bordeaux. les 24, 25, 26 et 27 mai 1876.

Bulletin de la Société d'encouragement pour l'agriculture, arrondissement de Bagnères-de-Bigorre 1er *et* 2e *trimestres de* 1876.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, août 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Mayenne, décembre 1875.

Extrait des travaux de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure 1875.

Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai, Tome 33e 1876.

Société centrale d'agriculture, d'horticulture et d'acclimatation de Nice et des Alpes-Maritimes, 61e *Bulletin*, 1876.

Société d'acclimatation (*Bulletin*), septembre 1876.

Bulletin de la Société de Statistique, sciences, lettres et arts des Deux-Sèvres, janvier et février 1876.

Société industrielle de Saint-Quentin, août 1876.

Annales de la Société d'horticulture de l'Hérault, juillet et août 1876.

Journal d'Agriculture par A. Barral 31 octobre 1876.

id. id. id. 28 octobre 1876.

id. id. id. 4 novembre 1876.

Mémoire de la Société de statistique, sciences, lettres et arts des Deux-Sèvres, Tome XIV, 1875

Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture eu France Tomes XXXVI et XXXVI 1875-1876.

Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie 1876.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, août 1876.

POITIERS. — TYPOGRAPHIE DE H. OUDIN FRÈRES.



Le Bulletin paraît régulièrement le 15 de chaque mois en un cahier de deux feuilles d'impression non compris la couverture.

Le prix de l'abonnement est de 5 fr.

Par la poste. . . . . . 6 fr.

On ne peut pas s'abonner pour moins d'une année, à partir du premier janvier.

Prix d'un numéro demandé séparément 75 c.

Des concessions seront faites aux Comices qui voudraient prendre un certain nombre d'abonnements pour leurs membres, ou qui demanderaient un tirage exceptionnel.

ANNONCES AGRICOLES ET HORTICOLES.

On s'abonne à Poitiers, chez M. Mauduyt, pharmacien, secrétaire archiviste de la Société, rue Notre-Dame-la-Petite.

On peut faire partie de la Société d'Agriculture de Poitiers, soit à titre de membre titulaire résidant, soit à titre de membre titulaire non résidant. Dans le premier cas, la cotisation annuelle est de 30 francs, dont vingt représentent la valeur des jetons de présence distribués dans les dix séances obligatoires. La cotisation peut être acquittée, en tout ou en partie, au moyen de ces jetons.

Pour les membres titulaires non résidants qui, n'étant pas astreints à assister aux séances, ne reçoivent pas de jetons, la cotisation annuelle n'est que de dix francs.

Les lettres et publications doivent être adressées franco à M. Mauduyt, à l'adresse ci-dessus.

LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE SE RÉUNIT LES PREMIERS MERCREDIS DE CHAQUE MOIS.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

Nº 215.

BULLETIN DE DÉCEMBRE 1876.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 6 DÉCEMBRE 1876.

26 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le préfet nous fait l'honneur d'assister à notre séance, et, avant son ouverture, il tient à nous adresser quelques paroles pour nous exprimer toutes ses sympathies et ses regrets de n'avoir pu plus tôt venir nous rendre visite; il a cependant suivi avec intérêt nos travaux, et la lecture de nos procès-verbaux lui a montré que notre Société ne se contentait pas, comme beaucoup d'autres, d'organiser des concours et de décerner des primes, mais que les séances étaient remplies par des discussions intéressantes qui répandent dans le département un enseignement agricole des plus puissants. Il est heureux de nous dire qu'il s'est associé à une création qui sera, il n'en doute pas, très-utile au progrès de l'agriculture dans notre département : il veut parler de la chaire d'agriculture qui, grâce aux libéralités des ministres de l'agriculture et de l'instruction publique ainsi que du Conseil général de la Vienne, va bientôt être occupée : un concours a eu lieu, des propositions ont été faites, et très-prochainement cet ensei-

gnement pourra commencer et porter ses fruits. Il s'est aussi ému, comme nous, de l'approche du phylloxera ; il a nommé une commission qui s'est déjà réunie deux fois et a demain une troisième séance. Cette commission lui a demandé un arrêté pour prohiber l'entrée et le parcours dans le département de tout cépage étranger, il s'est empressé de répondre à ce vœu. Enfin on peut être assuré de son actif concours et de son entier dévouement aux intérêts agricoles de notre département.

M. le Président est certain d'être l'interprète de la Société en remerciant vivement M. le Préfet de sa présence et des sentiments si pleins de bienveillance qu'il vient de nous exprimer. Il ajoute que dans notre Société il peut y avoir bien des nuances politiques, mais que nous sommes tous animés du même amour pour notre pays, du même dévouement pour tout ce qui peut contribuer à sa prospérité et en particulier pour l'amélioration de notre agriculture.

M. le Président doit aussi s'acquitter d'un pénible devoir : de nouvelles pertes viennent de s'ajouter à celles que déplore le procès-verbal de notre dernière séance. M. le baron du Patural nous a été enlevé au moment où nous pouvions encore faire appel à son concours, toujours si dévoué et si empressé. Nous venons aussi de perdre M. de Terrasson, homme honorable et savant, que nous étions si heureux de compter parmi nous : qu'il me soit permis de payer ici à leur mémoire un juste tribut de regrets.

Il est procédé à des élections. Sont reçus membres titulaires résidants Messieurs Genet Louis, propriétaire à Poitiers ; Prieur-Demarçay Paul, conseiller d'arrondissement pour le canton de Mirebeau ; Prunget, secrétaire du comice agricole de Saint-Georges.

Sur la demande de M. Mauduyt, M. Philippe Trichet, propriétaire à Nieuil-l'Espoir, est nommé membre correspondant.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Philippe Trichet dans laquelle il compare son procédé de destruction du phylloxera à celui qui a été indiqué par M. Marès dans un article du Journal de l'agriculture de M. Barral et intitulé : « Note sur les moyens de reconstituer les vignes détruites par le phylloxera et de combattre le phylloxera. »

Il établit les différences essentielles que présentent ces deux méthodes, la sienne consistant à tasser le sol par couches successives, tandis que celle de M. Marès a pour but de soumettre le sol à la compression mécanique et temporaire, et n'indique même pas les moyens propres à l'obtenir.

M. Raynal observe que M. Marès n'a certainement pas engagé à abandonner sans culture les vignes non atteintes du Phylloxera; mais que pour celles qui sont envahies, il conseille un tassement du sol et une culture très-superficielle avec engrais en couverture, sels de potasse surtout. Par ce moyen la circulation du Phylloxera est contrariée, sa propagation est plus lente, et peut-être la vigne pourrait lui résister jusqu'au moment où on trouvera le moyen de le détruire.

M. Bruant croit devoir adresser un conseil à ceux qui mettent en terre des plants soupçonnés phylloxérés : il croit qu'il serait bon de les tremper avant leur plantation dans un liquide insecticide tel que eau de savon noir, jus de tabac.... Il emploie avec succès ce procédé à l'égard d'un autre insecte qui a beaucoup d'analogie avec le Phylloxera.

M. Raynal partage cette opinion et pense qu'on réussirait avec une dissolution peu concentrée de sulfocarbonate de potasse.

M. de Longuemar communique une lettre d'un de ses amis qui propose d'utiliser les cocons du grand paon et du petit paon de nuit.

M. Raynal dit que des essais de ce genre ont été tentés pour le grand paon, mais n'ont pas réussi; que l'éducation de ce papillon est loin d'être facile et que du reste la soie obtenue est très-dure, très-grossière.

M. de Touchimbert fait une analyse orale d'un ouvrage fort intéressant : Etude sur l'histoire naturelle de la truffe par M. Condamy, secrétaire archiviste de la Société d'agriculture de la Charente.

La séance est levée.

Le Secrétaire,
M. Audoynaud.

LETTRE DE M. PHILIPPE TRICHET

RELATIVE A SON PROCÉDÉ DE DESTRUCTION DU PHYLLOXERA.

J'ai lu dans le *Journal de l'Agriculture* de M. Barral du 12 août dernier, l'article sur le Phylloxera dont vous m'aviez parlé; dans cet article intitulé « note sur les moyens de reconstituer les vignes détruites par le Phylloxera, et de combattre le phylloxera », M. Marès dit: « J'ai indiqué les moyens qui permettent de reconstituer les vignes détruites par le Phylloxera, ces moyens consistent à soumettre le sol soit à la compression mécanique temporaire soit au raffermissement spontané et permanent, soit à l'occupation du terrain par d'autres plantes qui produisent l'effet du gazonnement, et à isoler les ceps par les bandes de terrain suffisamment raffermi. »

M. Marès se plaint de n'avoir pas été compris, et dit qu'il a été fort étonné lorsqu'on lui a attribué l'idée d'ériger en système l'abandon de la vigne sans culture, pour la garantir du Phylloxera.

. . . .

Lorsque M. Marès propose de soumettre le sol à la compression mécanique et temporaire pour la préserver du Phylloxera, il n'indique pas le moyen de le faire, il ne donne pas le *modus faciendi*; dans la circonstance, M. Marès fait comme le rat de la fable, qui propose d'attacher un grelot au cou du chat.

Tant qu'à l'idée de comprimer le sol pour préserver la vigne du Phylloxera, M. Marès n'émet pas une idée nouvelle : il a publié le 10 juin dans le *Moniteur*, et a présenté le 20 juin à l'Académie des Sciences, l'idée que j'avais livrée à la publicité le 9 mai; c'est en effet le 9 mai que j'ai adressé à M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, pour la commission du Phylloxera, une notice sur un nouveau moyen de préserver la vigne du Phylloxera : moyen qui consiste, comme vous le savez, à tasser le sol par couches successives; cette notice, où je décris la manière d'opérer, a été présentée pour moi dans la première quinzaine de mai, au Congrès agricole de Bordeaux par M. le baron d'Arlot de Saint-Saud, membre de la Société des Agriculteurs de France, et c'est le 7 juin que j'ai présenté cette même notice à la Société d'Agriculture de Poitiers, en la complétant par la description des procédés que j'avais mis en œuvre dans les premiers jours d'avril, afin de me rendre compte

des effets du tassement de la terre, au point de vue de la végétation de la vigne, et au point de vue du travail à effectuer pour arriver à ce tassement du sol.

Je vous dirai, pour rappeler vos souvenirs, que le procédé que j'ai développé le 7 juin, devant la Société d'Agriculture de Poitiers, est des plus simples : la vigne étant piochée et déchaussée comme à l'ordinaire, un ouvrier avec une pelle remet au pied du cep la terre par couches successives, qu'un autre ouvrier avec une batte, tasse au fur et à mesure ; il est nécessaire que la batte ait un manche d'un mètre vingt centimètres de longueur, et soit tenue obliquement afin de pouvoir approcher du pied des ceps qui ordinairement sont tortus, et affectent une position qui se rapproche de l'horizontale.

En tassant ainsi la terre, on fait aux pieds des ceps une sorte de pavé en terre qui préservera la vigne du Phylloxera, et qui en empêchant l'évaporation du sol fera végéter la vigne avec une grande vigueur, comme si elle était arrosée.

Olivier de Serres dans son traité d'agriculture intitulé Théâtre de l'agriculture dit que si on perce un pavé mis sur le sol, et qu'à travers le trou qu'on y a pratiqué on plante un chou, ce chou croît avec une grande vigueur, comme s'il était arrosé : c'est ce qui est arrivé pour les ceps que j'ai cultivés dans les premiers jours d'avril, en tassant la terre comme je l'ai indiqué dans ma notice ; ces ceps ainsi cultivés ont poussé avec une plus grande vigueur que les ceps que j'avais cultivés par la méthode ordinaire,

Lorsque, le 7 juin, je me suis présenté devant la Société d'Agriculture de Poitiers, la Société n'avait pas été prévenue de la communication que j'avais à lui faire : aussi les objections que l'on m'a faites se sont ressenties de l'improvisation ; on m'a dit qu'en tassant le sol, ainsi que je le proposais, que la terre se fendillerait, et que le Phylloxera pourrait s'y introduire : cela serait vrai si le tassement n'était pas fait par couches successives ; il n'y a pas de maçon qui ne sache que quand on met une couche de mortier elle se fendille, mais que cet effet ne se produit jamais lorsqu'on en met plusieurs couches : aussi la terre que j'ai tassée aux pieds des ceps que j'avais mis en expérimentation dans les premiers jours d'avril, n'a présenté aucune fente,

Ph. Trichet.

. . . .

P. S. Dans la reproduction de mon article sur le Phylloxera, dans le Bulletin de la Société, je trouve les errata suivants;

J'ai dit : le moyen que j'emploie contre le Phylloxera consiste à tasser suffisamment le sol afin que le Phylloxera ne puisse s'y *introduire* : on a imprimé : ne puisse s'y *produire* (page 108 ligne 9).

J'ai dit : si la vigne n'est pas encore atteinte, le Phylloxera, *Vu* le tassement du sol, ne pourra y pénétrer; on a mis le Phylloxera *ou* le tassement du sol ne pourra y pénétrer (page 109, ligne 3).

LISTE DES PUBLICATIONS

REÇUES PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE 1876.

Revue des Sociétés savantes des départements, mars-avril 1876.

Documents inédits pour servir à l'histoire du Poitou, par la Société des Antiquaires de l'Ouest, 1876.

Bulletin de la Société des Antiquaires de l'Ouest. 2e Trim. 1876.

Institut des provinces, annuaire des Sociétés savantes, 1876.

Institut des provinces de France. — Bulletin trimestriel, octobre 1876.

Annales de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire, 1876.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, août 1876.

Mémoires de la Société académique d'agriculture de l'Aube, 1875.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, 1876.

Table générale des bulletins de la Société archéologique du Limousin, 1845-1873.

Bulletin de la Société agricole du Lot, septembre, octobre 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de Boulogne-sur-mer, juillet, août, septembre, octobre, novembre, décembre 1875.
janvier, février, mars, avril, mai 1876.

Journal de l'agriculture par J.-A. Barral 11 novembre } 1876.
id. *id.* 18 }

Bulletin du comice agricole de Toulon, juillet, août, septembre 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, septembre 1876.

Extrait des travaux de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure 1874-1875.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, septembre et octobre 1876.

Journal de la Société d'horticulture de la Basse-Alsace, 1876.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LES BULLETINS DE L'ANNÉE 1876.

PARTIE OFFICIELLE.

PARTIE NON OFFICIELLE.

POITIERS. — TYPOGRAPHIE DE H. OUDIN FRÈRES.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULT

Belles-Lettres, Sciences et Arts

DE POITIERS.

N° 216

BULLETIN DE JANVIER 1877



POITIERS

IMPRIMERIE DE HENRI OUDIN, RUE DE L'ÉPERO

PARIS

DERACHE, LIBRAIRE, RUE DU BOULOY, 7

1877



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 216.

BULLETIN DE JANVIER 1877.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 3 JANVIER 1877.

36 membres sont présents

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Il est procédé au renouvellement annuel du Bureau et du Conseil d'administration.

Sont élus pour l'année 1877 :

MEMBRES DU BUREAU :

MM. ORILLARD, président.
DE TOUCHIMBERT, vice-président.
AUDOYNAUD, secrétaire.
Victor CALMEIL, trésorier.
MAUDUYT, archiviste.

CONSEIL D'ADMINISTRATION :

Membre honoraire, M. DE CURZON ; membres, MM. DE LONGUEMAR, CIROTTEAU, POUSSET.

Le concours départemental pour la grande culture et la viticulture échoit cette année à l'arrondissement de Loudun; mais le Comice de cette ville n'est pas réorganisé, et il est à craindre qu'il ne le soit de longtemps encore ; la Société se demande si le concours pourra néanmoins avoir lieu. M. de Touchimbert fait observer que le comice n'est pas absolument indispensable, qu'il suffit que la municipalité de Loudun organise une fête à l'occasion de la distribution solennelle des primes. En conséquence, la Société invite son président à se mettre immédiatement en rapport avec M. le Maire de Loudun ; il est urgent que nous connaissions promptement la décision du Couseil municipal de cette ville, car dans le cas où elle ne serait pas favorable, l'arrondissement de Loudun perdrait encore une fois son tour, et nous nous adresserions à celui de Montmorillon.

Consultée sur la date de sa séance publique, la Société la fixe au troisième mercredi du mois, c'est-à-dire au 17, à 8 h. du soir.

M. de Longuemar demande à la Société si elle voudrait prendre sous son patronage l'envoi à l'Exposition universelle d'une vitrine contenant, outre sa grande carte géologique du département, des échantillons des principaux sols et sous-sols arables, marnes, roches et minerais utilisés par les industries locales. Il donne des détails sur la manière fort intelligemment comprise sous laquelle il présenterait cette collection. Mais il estime à 335 fr. environ les frais qu'occasionneraient l'achat d'une vitrine, quelques excursions nécessaires pour se procurer des échantillons qui lui manquent, et l'emballage ainsi que le transport.

M. de Touchimbert remarque qu'il y aurait encore d'autres frais qui sont imposés à tous les exposants tels que les séparations, le velum...... Mais il espère que si nous consentions à couvrir une partie de cette dépense le Conseil général voterait le reste.

La Société reconnaissant l'importance de cette exposition et l'éclat qui en rejaillira sur elle, puisqu'elle sera faite en son nom et par l'un de ses membres les plus éminents, vote une somme de 150 fr.

Elle désire aussi répondre au vœu exprimé par les membres du comité d'agriculture de l'Exposition universelle ; il s'agirait d'envoyer des spécimens de graines et de gerbes de céréales ou touffes de plantes fourragères, le tout présentant un ensemble des productions les plus importantes de l'agriculture de la Vienne. La dépense, impossible à fixer dès aujourd'hui, ne serait pas considérable, et du reste les agriculteurs qui prendraient part à cette exposition collective y participeraient un peu. Les exposants auraient ainsi beaucoup moins de frais, et ils n'en conserveraient pas moins toute leur individualité. La Société accueille cette proposition et vote à cet effet une somme de 500 fr.

La séance est levée.

Le secrétaire, M. Audoynaud.

LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

La Société académique de Poitiers, fondée en 1789, compte au 1er janvier 1877 :

1o — 12 membres d'honneur ;
2o — 5 membres honoraires ;
3o — 57 membres titulaires résidants ;
4o — 105 membres titulaires non résidants ;
5o — 39 membres correspondants.

Membres d'honneur.

MM.

Le Préfet de la Vienne.
Le Maire de Poitiers.
Le président du Conseil général.
Les sénateurs et les députés de la Vienne.
Le Recteur de l'Académie de Poitiers.

Membres honoraires.

MM.

1840 Bonnet, professeur à l'Ecole de Médecine.
1843 Le comte de Lastic Saint-Jal ✻.
1867 Mme Millet-Robinet.
1876 M. Tranchant, ✻ Conseiller d'Etat, ancien membre du Conseil général de la Vienne.
1876 M. Lembezat, Inspecteur général de l'Agriculture.

Bureau.

MM. Orillard (O. ✻), président.
De Touchimbert, vice-président.
Audoynaud, secrétaire.
Calmeil, trésorier.
Mauduyt, archiviste.

Conseil.

Membre honoraire, M. de Curzon.
Membres, MM. de Longuemar ✻, Cirotteau, Pousset.

—

Membres titulaires résidants.

MM.

1839 Grimaud père, ancien pharmacien.
1844 Mauduyt, pharmacien, membre du Conseil d'hygiène.
1847 De Curzon, agriculteur, à Moulinet.
1849 Gaillard (Théodore), ancien m. du Conseil municipal.
1853 Guignard, professeur à l'Ecole de Médecine.
1855 Savatier (Jules), juge à Poitiers.
1856 Autellet ✻, anc. adjoint au maire, membre du Conseil municipal.
1856 Rouïl, propriétaire à Poitiers.
1857 Bourbeau (C. ✻), président du Conseil général, sénateur de la Vienne.
1857 Bréchard, membre du Conseil municipal.
1857 Guitteau, professeur à l'Ecole de médecine, membre du Conseil municipal.
1857 Durand, membre du Conseil général de la Vienne.
1858 De Saintvis, avoué à la Cour.
1858 Bruant, pépiniériste, membre du Conseil municipal.
1860 Constantin, docteur-médecin, à la Vergne.
1861 Orillard (O. ✻), directeur de l'Ecole de Médecine, maire de Poitiers.
1861 Pottier, avocat.
1862 Hivonnait, directeur de l'Ecole de dessin.
1862 Petit-Vée, président du tribunal de commerce, membre du Conseil municipal.
1862 Poirault, pharmacien, professeur à l'Ecole de médecine.
1862 Durivault, agriculteur.
1863 Calmeil (Victor), avocat.
1864 Raynal, professeur au Lycée.
1865 Joyaux, avoué au tribunal.
1866 De Touchimbert, ancien adjoint au maire, membre du Conseil municipal.

1866 Guillot, propriétaire.
1867 Audoynaud, professeur de mathématiques au Lycée.
1869 Maurice (Ovide), avocat, membre du Conseil municipal.
1870 Levrier, avocat.
1870 Moreau, conseiller à la cour.
1870 Isambert, professeur de chimie à la Faculté des sciences.
1870 Lallemand ✻, doyen et professeur de physique à la Faculté des Sciences.
1870 Normand, avocat.
1872 Dassy ✻, commissaire de surveillance à la gare.
1872 Carré Paul, avocat.
1873 Pineau, médecin vétérinaire.
1873 Grassin-Delyle, ancien notaire.
1873 Plasse, médecin vétérinaire.
1873 Lériget (Benjamin) propriétaire à Poitiers.
1873 Salomon, membre du Conseil municipal, député de la Vienne.
1873 Duperron, négociant, vice-président de la Société des laboureurs de Poitiers.
1873 Lavergne fils aîné.
1874 De Longuemar ✻, conservateur des musées.
1874 Pousset, professeur de mathématiques au Lycée.
1874 Albert, propriétaire à Poitiers.
1874 Boudet, secrétaire général de la préfecture.
1874 Brumauld des Houlières, pharmacien.
1874 Pain, propriétaire à Poitiers.
1875 Oudin Paul, imprimeur.
1876 Vicomte Rœderer, propriétaire à Poitiers.
1876 Lavergne fils jeune.
1876 Château père, propriétaire à Poitiers.
1876 Plasse, ancien chef d'institution.
1876 Genet Louis, propriétaire.
1876 Prieur-Demarçay Paul, conseiller d'arrondissement pour le canton de Mirebeau.
1876 Prunget, secrétaire du comice agricole de Saint-Georges.

Membres titulaires non résidants.

MM.

1848 Serph (Gusman), député de la Vienne.
1850 Gilles de la Tourette père, docteur-médecin à Loudun.

1850 De la Martinière, agriculteur, à Vouneuil-sous-Biard.
1851 De Crémiers, à Bourg-Archambault.
1853 Lagarenne, agriculteur, à la Villedieu.
1853 Le comte de Malartic.
1853 De Mascureau, maire de Marçais.
1856 De Sazilly, agriculteur, à Vouneuil-sur-Biard.
1857 Marquis Aymer de la Chevalerie, agriculteur, à Piloué.
1857 Savin de Larclause, directeur de la ferme-école de Montlouis.
1857 Babault de Chaumont, agriculteur à Chaumont.
1857 De Montmartin, au Bois-Doucet.
1858 De Tudert, agriculteur, à Visais.
1858 Général de Ladmirault (G. O. ✻), gouverneur de Paris, sénateur de la Vienne.
1859 De Moulins-Rochefort, agriculteur, à Magot.
1859 Tribert, membre du Conseil général de la Vienne.
1860 Touchois Marcel, ancien avoué.
1860 Comte de Croy ✻, agriculteur, au château de Crémault.
1861 Jolly (Alexandre), ancien substitut, à Chincé, commune de Jaulnay.
1861 Le comte de Briey, agriculteur, au château de la Roche.
1861 De May de Fontafret, agriculteur, à Saint-Georges.
1861 Amirault-Rocher, agriculteur, à Loudun.
1861 De la Massardière ✻, président du comice agricole de Châtellerault.
1861 Coirault des Loges (Charles) agriculteur, au Theil.
1861 Bonneau de Beauregard (Jules), à la Rondelle.
1861 Bonneau de Beauregard (Léonce), à la Rondelle.
1862 Leblanc-Turquand, propriétaire à Biard.
1862 D'Hugonneau, agriculteur à la Pinterie.
1862 Boucard ✻, inspecteur des forêts.
1862 De Beauchamp (C. ✻), député de la Vienne.
1862 Mérine, juge de paix de Saint-Georges.
1862 Couteaux fils, agriculteur, maire d'Usson.
1863 Le comte de Montesquiou, conseiller d'Etat.
1863 Cornette de Laminière, propriétaire à Montmorillon.
1863 Bétoulle, propriétaire, à Montmorillon.
1863 De Traversay (Auguste), agriculteur, à Bourg-Jolly.
1863 De Coral, conseiller général de la Vienne.
1863 De Soubeyran (O. ✻), député de la Vienne.

1863 Babinet (Joseph), propriétaire, à la Grange, commune de Celle-Levescault.
1863 Marchand (Charles), horticulteur.
1864 Bourgueil, propriétaire, à Chaunay.
1864 De Saint Laon, aux Touches.
1864 Amiet, président du Comice agricole de Mirebeau
1863 De la Tourette fils, docteur-médecin, à Loudun.
1864 Penin, propriétaire, au château de Beaupuy.
1864 Bourgain, propriétaire, au Touffenet.
1864 De Rogier Charles, propriétaire.
1866 De la Brousse, au Vieil-Airoux, près la Ferrière.
1865 De Rogier (Eugène), propriétaire, au Lizon.
1865 De Lassat, propriétaire, à Saint-Paixent.
1865 De Clock, propriétaire, à la Reynière.
1865 Chevallereau, propriétaire, à Toufou.
1865 Le baron de Cressac, président de la Société Tayaut-Rallie.
1866 Aubar, propriétaire à Bouresse.
1866 Le duc des Cars, à la Roche-de-Brand.
1866 Hambis, manufacturier, à Ligugé.
1866 De Messemé, à Messemé, près Loudun.
1866 Marquis de la Rochethulon ✱. ancien député de la Vienne.
1867 De Maichin, propriétaire, à Vernon.
1867 Bonnet, propriétaire, à la Folie.
1868 Sarrans ✱, inspecteur des Haras, en retraite.
1869 Garran de Balzan, juge suppléant à Parthenay.
1869 De la Guérivière (Henri), à Ligugé.
1870 Chevalier (Henri), propriétaire.
1870 Vicomte de Traversay (Augustin), propriétaire.
1870 Le comte de Rouault, propriétaire.
1870 Rançon, juge de paix à Moncontour.
1870 Guillon, docteur-médecin, à Ayron.
1870 Chemioux, banquier, à Neuville.
1870 De Morineau, propriétaire.
1870 Lecointre (Gabriel), propriétaire.
1871 Bonnet ✱, ancien sous-préfet.
1871 De Labergerie, maire de Verrières.
1871 Cottineau, avocat, sous-préfet de Fontenay.
1871 Lecointre (Paul), propriétaire.
1872 Le baron de Souville.

1872 Roblin, maire de Mirebeau, membre du Conseil général de la Vienne.
1872 Soulisse, directeur de l'assurance nationale de Loudun.
1873 De la Marque, propriétaire, à Vendeuvre.
1873 Moreau, château de la Motte, près Croutelle.
1873 De Curzon (Alfred), à Paris.
1873 Général Arnaudeau (C. ✻), propriétaire à la Brunetterie.
1873 Robin, maire de Fontaine-le-Comte.
1873 De la Guérivière (Gabriel), propriétaire, à Ligugé.
1874 Ducellier, propriétaire, à Lathus.
1874 Aymer de la Chevalerie (Charles)
1874 Demarçay (Maurice), propriétaire, à Vouneuil-sous-Biard.
1874 Poinet, agriculteur, à Bernay, près Ligugé.
1874 Demarçay (Camille), propriétaire, à Malaguet.
1874 Audiguier (Albert) propriétaire, à Chauvigny.
1874 Prère (Jules), à Bourg-Versé, commune de Béruges.
1874 De la Martinière (Henri), maire de Gizay.
1875 Martin, à la Gabilière, près Pleumartin.
1875 Piet-Lestrade, docteur en médecine, à Mirande, commune de Ligugé.
1875 Delagrave père, avocat à Montmorillon.
1875 Chabot, propriétaire à Chambe, commune de Voulême.
1875 Hastron Eugène, propriétaire à Couhé.
1875 Gouge Alexandre, propriétaire à Monts, près Couhé.
1876 Guéritault Jules, propriétaire au Fouilloux, commune de Marnay.
1876 Faulcon, maire de Frozes.
1876 Parhasard, instituteur à Saint-Pierre-de-Maillé.
1876 Fradin, propriétaire, château du Pin, commune de Béruges.
1876 De Curzay, propriétaire, château de Curzay.
1876 Dècle, propriétaire, à Neuville.
1876 Durivault Gabriel, propriétaire, à Mongadon, près Lusignan.

Membres correspondants.

MM.

1848 Grüner ✻, professeur à l'Ecole des Mines de Paris.
1850 Delzons, directeur des contributions directes, à Cahors.
1850 Chazaud, ancien député, à Paris.
1852 L'abbé Dupuis, à Auch.
1852 Raulin ✻, professeur de géologie à la Faculté des Sciences à Bordeaux.
185» Fennebresque, directeur des cultures, à Mettray.
1854 De Saint-Marsault, président de la Société d'agriculture, à la Rochelle.
185» Bonnemaison ✻, à Jonzac.
1855 Richard, manufacturier, maire à Cholet.
185» D'Abnour, professeur, en Angleterre.
1857 Moll ✻, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers.
185» De Lyron d'Ayroles, à Nantes.
1857 Guérin (Jules), docteur en médecine.
1858 De Soland, président de la Société linnéenne, à Angers.
1860 Plasse, médecin vétérinaire, à Niort.
1861 Thiellens, docteur ès sciences naturelles à Tirlemont (Belgique).
1863 Ch. de Chergé, à Saint-Hilaire (Indre).
1863 Defranoux, ancien rédacteur de *la Ferme*.
1863 Cornay, docteur-médecin, à Paris.
1863 Masure ✻, inspecteur d'Académie, à Tours.
1863 Cousin, auteur du *Catéchisme agricole*.
1863 Barral (O. ✻), rédacteur du *Journal de l'Agriculture*.
1863 Rohart fils, aux Batignolles.
1863 Hector Berge, homme de lettres, à Bordeaux.
1867 Saunier, à Bercy.
1867 Astier, à Bercy.
1867 F. de Touchimbert, à la Martinique.
1867 Quin, vétérinaire en second au 5e lanciers.
1868 Mabilleau, professeur à Niort.
1868 Dubreuil, professeur d'arboriculture aux Arts et Métiers, Paris.

1869 Damourette, à Châteauroux.

1870 Barnsby, directeur du Jardin botanique, à Tours.

1871 Lafosse ✻, professeur de clinique à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

1873 Jacquinot de Presle, propriétaire à Cherveix (Dordogne).

1876 Audoynaud Alfred, professeur de Sciences physiques à l'Ecole d'agriculture de Montpellier.

1876 Pierre Isidore ✻, président de la Société d'agriculture et de commerce de Caen, et doyen de la Faculté des sciences de Caen.

1876 Trichet Philippe, propriétaire à Nieuil-l'Espoir.

Séance publique du 17 janvier 1877

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ PENDANT L'ANNÉE 1876.

MESDAMES, MESSIEURS.

Dans l'antiquité l'agriculture a toujours été en honneur; elle fut florissante en Chine, dans l'Inde, en Egypte; en Grèce le culte de Cérès était très-répandu; à Rome, nous voyons un illustre citoyen arraché à sa charrue pour prendre en main le gouvernement de la république: ainsi partout l'agriculture était regardée comme la plus puissante source des vertus civiques ainsi que de la richesse et de la prospérité des États. Les peuples qui ont abandonné les champs pour courir après les jouissances énervantes d'une civilisation trop raffinée sont le plus souvent tombés dans la servitude et la dégradation; mais ceux qui ont honoré l'agriculture ont été des peuples forts et libres.

Obéissant à ces enseignements de l'histoire, nous avons, nous aussi, compris combien l'agriculture serait puissante pour rendre à notre chère patrie sa vitalité et son ancienne énergie. Aussi tous nos efforts, toute notre sollicitude se sont portés de ce côté. Il y a un mois, le 6 décembre dernier, avait lieu l'inauguration de l'Institut agronomique où les illustrations de la science vont répandre du haut de leurs chaires le haut enseignement agricole. A cette occasion, M. le ministre de l'agriculture et du commerce prononçait un discours qui a retenti dans toute la France. M. Teisserenc de Bort y affirmait « la vive sollicitude du gouvernement et des Chambres pour les intérêts des populations rurales, et leur passion généreuse pour le développement de l'instruction dans toutes les branches et sous toutes les formes ».

Une autre institution, plus modeste, il est vrai, est aussi appelée à rendre les plus grands services : je veux parler de la création des professeurs d'agriculture départementaux. La

Vienne a maintenant le sien; à la suite d'un coucours sérieux, des propositions ont été transmises au ministère par M. le Préfet, et le titulaire vient d'être nommé. On sait quel sera le rôle de ce fonctionnaire: chargé du cours d'agriculture à l'École normale primaire, il donnera aux futurs instituteurs des notions claires et précises de l'art agricole; par des conférences ou plutôt des causeries sur l'agriculture, qu'il fera successivement sur tous les points du département, il se mettra en rapport avec les agriculteurs, il leur inculquera les principes de la science; il leur fera connaître les nouvelles méthodes, en ne leur conseillant toutefois que celles qui ont reçu la sanction d'une suffisante expérience; il leur indiquera les meilleurs engrais commerciaux, il les engagera à faire analyser ceux dont la composition pourrait être douteuse, il leur dira les terrains et les cultures auxquels ils conviennent; enfin il s'attachera surtout à leur faire aimer l'agriculture, à leur inspirer le goût de cet art, trop longtemps méprisé, mais qui, bien compris et secondé par les investigations de la science, offre maintenant à l'homme intelligent un vaste champ d'intéressantes études.

Les comices agricoles ne cesseront aussi d'encourager ce mouvement par leurs concours annuels et les sociétés d'agriculture, réunissant en faisceaux les agriculteurs les plus compétents des départements, donneront l'impulsion à ce mécanisme puissant où tous les rouages bien ordonnés marcheront régulièrement et sans frottement. Ces institutions n'auront qu'un but commun, qu'un même mobile: leur dévouement inépuisable à la chose publique, leur profond amour pour la France.

La Société d'agriculture de Poitiers, croyez-le bien, Messieurs, ne faillira pas à la tâche; elle remplira sa mission avec une bonne volonté et un zèle qui ne se démentiront jamais. Sa longue existence (elle date du mois de mars 1789), ses brillants états de service lui font du reste un devoir de ne pas faiblir, elle sait que noblesse oblige. D'ailleurs chaque jour elle reçoit de nombreux témoignages d'intérêt, de puissants encouragements dont elle est justement fière.

Il y a quelques mois le gouvernement la reconnaissait établissement d'utilité publique, et rendait ainsi hommage à ses nombreux services. Permettez-moi ici de remercier Messieurs

les sénateurs et députés qui ont si puissamment appuyé notre demande, et M. Tranchant, conseiller d'État, dont l'obligeance en cette circonstance nous a été des plus précieuses.

A l'une de nos dernières séances nous avons reçu la visite de M. Lembezat, inspecteur général de l'agriculture. Les bonnes paroles que ce haut fonctionnaire nous a adressées et la cordiale sympathie qu'il nous a témoignée, ont été pour nous une nouvelle preuve de la sollicitude du gouvernement pour les intérêts que nous représentons et auxquels nous sommes entièrement dévoués.

Enfin M. le Préfet est venu lui aussi assister à une de nos séances; et dans une allocution des plus gracieuses pour la Société il l'a assurée de l'intérêt avec lequel il suivait ses travaux. Il nous a promis son concours le plus dévoué.

La Société d'agriculture de Poitiers est aussi très-reconnaissante du bienveillant appui qu'elle rencontre auprès du Conseil général; elle le trouve toujours disposé à seconder ses efforts pour le développement de l'agriculture. Il l'a chargée d'organiser chaque année un concours départemental, se tenant successivement dans chacun des cinq arrondissements. En 1876 la rotation le faisait échoir à celui de Poitiers. Deux commissions, l'une composée de M. de Larclause, président, comte de Briey, Normand et Mauduyt; l'autre formée de M. Victor Calmeil, de Traversay et Lestrade ont été chargés des visites: la première pour la grande culture, la seconde pour la viticulture. Le nombre des fermes et vignobles présentés dépassait trente : aussi pendant plus de huit jours ces deux commissions ont accompli simultanément leur laborieuse mission avec un zèle dont la Societé leur est infiniment reconnaissante. Leurs consciencieux examens ont été relatés dans d'excellents rapports dus à M. Normand pour la grande culture, et à M. Calmeil pour la viticulture. Ces travaux ont été lus à la distribution solennelle des primes qui a eu lieu à Blossac le 2 juillet. La fête était présidée par M. le Préfet et honoré de la présence de MM. les sénateurs de Ladmirault, gouverneur de Paris, Bourbeau, président du Conseil général, et Lepetit, de MM. les députés Gusman Serph, de Beauchamp, d'un grand nombre de conseillers généraux et hauts fontionnaires de tous ordres ; une assistance aussi nombreuse que choisie se pressait dans l'enceinte réservée. Après un discours fort écouté et

chaleureusement applaudi de M. le Préfet et la lecture des rapports de MM. Normand et Calmeil, il a été procédé à la proclamation des prix.

Je ne saurais résister au plaisir de vous redire les noms des vainqueurs.

GRANDE CULTURE.

Prime de 500 fr. décernée par la Société d'agriculture de Poitiers au nom du département, à l'agriculteur de l'arrondissement de Poitiers dont l'exploitation comparée aux autres domaines ruraux de la même circonscription est la mieux dirigée et qui a réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple :

M. de Coral, propriétaire au Theil.

Une somme de 100 fr. est distribuée aux agents de l'exploitation primée.

Une somme de 50 fr. et une médaille d'argent offerte par M. le général de Ladmirault, sénateur de la Vienne :

M. Fradin, propriétaire au Pin, commune de Béruges, pour défrichement de bois, création de luzernes et excellent bétail.

Une somme de 50 fr. et une médaille d'argent :

M. Branthôme, pour son bétail.

Une somme de 50 fr. et une médaille d'argent :

M. Poinet, à Bernay, pour le plus grand nombre de têtes de bétail par hectare.

Médaille d'argent : M. Robin-Médard, à Fontaine-le-Comte, pour cultures fourragères.

Médaille d'argent : M. Pin, au Treuil, commune de Celle-l'Évescault, pour introduction d'instruments nouveaux.

Médaille de bronze : M. Debiard, pour mise en rapport de terres précédemment incultes.

Médaille de bronze : M. Frère père, propriétaire aux Roches, pour bonne direction d'ensemble.

VITICULTURE.

1er prix : médaille d'argent offerte par M. le Ministre de l'agriculture et 150 fr. :

M. Dècle, à Normandoux, commune de Tercé.

2e prix : médaille d'argent offerte par M. le Ministre de l'agriculture et 100 fr. :

M. Moreau à la Mothe, commune de Croutelle.

3e prix, 1re médaille d'argent :

M. Cartier, à Jasnet, commune d'Avanton.

4e prix, 2e médaille d'argent :

M. Rigault à Pressec, commune de Jardres.

Mention très-honorable *ex æquo* :

M. Phliponneau, à Chantelle, commune de Sèvres.

M. Guéritault, au Fouilloux, commune de Marçay.

M. de Prin, à Faljoie, commune de Saint-Sauvant.

La solennité dont je viens de parler avait encore un autre objet. Pour en augmenter l'éclat, la Société avait organisé une exposition d'animaux et de machines, et ouvert des concours pour l'enseignement agricole et les serviteurs ruraux. Notez aussi qu'elle avait voulu que cette fête coïncidât avec le congrès musical, et n'en soyez pas étonné, car si son titre l'oblige à encourager l'agriculture, il met aussi sous sa protection les belles-lettres, les sciences et les arts. L'agriculteur n'est pas toujours en blouse et en sabots; il sait aussi, croyez-le bien, tenir sa place dans un salon : la culture des champs n'est pas inconciliable avec celle de l'esprit.

Les expositions d'animaux et de machines étaient parfaitement installées dans le grand pré et les allées voisines de notre splendide promenade. Les machines surtout étaient très-nombreuses, et formaient un ensemble fort remarquable. Pendant deux jours, elles attirèrent une foule considérable accourue de tous les points du département. L'homme des champs est maintenant très-désireux de s'instruire ; il sait que dans ces exhibitions il y a toujours à apprendre. Pour se convaincre de ces heureuses dispositions des populations rurales, on n'a qu'à constater l'attention, je devrais dire le plaisir, l'émotion même avec lesquelles elles suivirent les expériences de faucheuses. Elles eurent lieu, sous l'intelligente direction de M. de la Massardière, dans la belle prairie que M. Branthôme, toujours si obligeant, avait bien voulu mettre à notre disposition. Quatre machines entrèrent en lice, et si un accident mit bientôt l'une d'elles hors de combat; les trois autres firent merveille ; les spectateurs pouvaient admirer la

régularité, la rapidité et la bonne exécution de leur travail. Un très-intéressant rapport sur les machines d'extérieur, et en particulier sur les faucheuses, a été présenté à la Société par notre honorable confrère M. Raynal.

L'importance de ce double concours est mise en évidence par la dépense en primes et médailles qu'il a occasionnée. Près de 9,000 fr. lui ont été consacrés. Le département a donné 1,250 fr.; l'État, 1.500 fr., et la ville est venue à notre aide dans une large mesure : elle nous a alloué 4,000 fr. Je suis certain d'être ici l'interprète de la Société en adressant l'expression de toute notre gratitude au Conseil municipal de Poitiers, qui a ainsi témoigné hautement de sa sympathie pour nous et de sa vive sollicitude pour l'agriculture. Enfin la Société n'a pas hésité à prélever le reste, c'est-à-dire plus de 2,000 fr. sur ses ressources personnelles. Ce dernier chiffre vous montre que notre situation, au point de vue financier, est assez satisfaisante; eh bien! elle ne l'est pas moins quant au nombre de ses membres, qui s'accroît sans cesse et ne s'arrêtera certainement pas dans sa marche ascendante. Bien des personnes encore hésitantes viendront à nous; nous le désirons ardemment, car nous avons besoin du concours de toutes les bonnes volontés et de toutes les lumières. Pour être membre utile de la Société, il n'est pas indispensable d'être agriculteur de profession, il suffit d'aimer l'agriculture. Le champ de cette science est si vaste qu'il n'est peut-être pas d'étude qui ne s'y rattache plus ou moins directement et lui soit tout à fait étrangère. Cette année, nous avons admis comme membres titulaires résidants : MM. Rœderer, Lavergne fils, Château père, Plasse, Genet, Prieur-Demarçay, Prunget; comme membres titulaires non résidants : MM. Guéritault Jules, Faulcon, Parhasard, Fradin, de Curzay, Dècle et Durivault Gabriel; comme membres correspondants : MM. Audoynaud Alfred, professeur à l'école d'agriculture de Montpellier; Pierre Isidore, président de la Société d'agriculture et de commerce de Caen, doyen de la Faculté des sciences de Caen, et Trichet Philippe, propriétaire à Nieuil-l'Espoir. Enfin, nous avons décerné le titre de membre honoraire à M. Tranchant, conseiller d'État, ancien membre du conseil général de la Vienne, et à M. Lembezat, inspecteur général de l'agriculture.

Nous avons malheureusement à déplorer des pertes cruelles; la mort nous a enlevé cinq de nos confrères dont, depuis de longues années, nous avions pu apprécier le dévouement et le zèle. M. de l'Hortet, inspecteur des forêts en retraite, nous appartenait depuis 1849 : c'était un vétéran de la Société, et bien des fois ses lumières, ses connaissances en sylviculture nous avaient été d'un grand secours. M. Malapert Prosper a été violemment arraché à son excellente famille et à ses nombreux amis au moment où, jeune encore et plein d'énergie, il répandait autour de lui les trésors inépuisables de son cœur généreux : toutes les œuvres de bien pouvaient compter sur son infatigable activité : aussi prenait-il la plus grande part à nos travaux. M. le comte de Campagne, agriculteur des plus distingués, était l'honneur de notre Société; l'année dernière, je lui consacrais un paragraphe de mon rapport, je le remerciais hautement de son dévouement à l'agriculture; nous ne prévoyions pas alors que cette vie, tout entière consacrée aux choses agricoles, devait s'éteindre si tôt. M. de Terrasson, ancien capitaine d'état-major, quoique éloigné de nous, suivait nos travaux avec intérêt. Enfin, M. le baron du Patural, qui était des nôtres depuis 1856, avait toujours été un de nos membres les plus actifs : sa complaisance, son zèle ne nous avaient jamais fait défaut. Permettez-moi de payer à nos honorables confrères, enlevés trop tôt à notre affection et à notre estime, un juste tribut de regrets.

J'ai maintenant à passer rapidement en revue les travaux les plus importants de la Société pendant l'année qui vient de s'écouler. Nos séances ont été employées soit à des lectures de mémoires et rapports, soit à des discussions souvent provoquées par ces travaux, soit enfin à l'organisation du concours dont je vous ai parlé tout à l'heure.

Le travail dont j'ai d'abord à m'occuper est une traduction de M. Camille Demarçay d'un rapport sur des expériences faites en Angleterre sur les cultures d'un domaine sans engrais de ferme. Cette intéressante communication avait pour objet d'établir qu'une terre labourée profondément à la vapeur à 15 et 18 centimètres, et recevant annuellement des engrais chimiques et bien compris, peut, sans s'épuiser et même en s'améliorant, produire, sans jachères et pour ainsi dire indéfiniment, de magnifiques récoltes de 30 à 40 hectolitres

par hectare en céréales diverses. M. John Prout, propriétaire du domaine, n'a pas d'ailleurs la prétention de servir de modèle. « Si en vendant tout, dit-il, j'ai amélioré ma propriété, combien je l'eusse améliorée davantage si la paille et les fourrages eussent été consommés sur elle ! » Nous partageons cette manière de voir au point de vue des labours profonds; quant aux engrais du commerce, on ne peut nier les immenses services qu'ils ont rendus comme fumures complémentaires là où le fumier est insuffisant. Cependant nous croyons qu'il serait imprudent d'abandonner l'engrais de ferme, qui est certainement l'engrais complet par excellence.

Je ne ferai pas l'analyse d'un mémoire présenté par notre honorable confrère M. Cirotteau, et intitulé : *Étude élémentaire sur les animaux domestiques à l'usage des élèves des fermes-écoles*. Cet utile travail a été publié en un petit livre qui a reçu du ministère de l'agriculture un accueil flatteur, et a aussi valu à son auteur une médaille d'argent à notre concours départemental.

A la séance du mois de décembre 1875, M. de Curzon a donné lecture d'un travail ayant pour titre : *Proverbes de la vie rurale*. — « Parmi les proverbes, dit notre érudit confrère, les uns sont des sentences morales ou des préceptes de conduite clairs et précis; d'autres sont des sortes d'énigmes dont il faut avoir la clef. Il en est qui sont des paraboles exprimées en un langage figuré : celui-ci n'est qu'une ironie; cet autre une allusion ou une comparaison. Tous renferment une instruction utile ou une leçon piquante. » Et il le prouve en déroulant une file interminable de proverbes, merveilleusement choisis, enchaînés avec art les uns aux autres, et formant un ensemble de préceptes agricoles aussi instructifs qu'amusants.

Quand l'assolement d'une ferme est bien compris, les prairies doivent occuper le tiers au moins de son étendue. Jacques Bujault disait : « Si tu veux du blé, fais des prés ». Et, en effet, sans fourrage, point de bétail; sans bétail, point de fumier, et sans fumier, point de blé. D'ailleurs, maintenant que la consommation de la viande va sans cesse en augmentant, n'y a-t-il pas avantage pour l'agriculteur à se livrer à l'élève du bétail? N'y trouve-t-il pas de beaux profits, en même temps qu'il contribue au bien-être général, à l'amé-

lioration de la santé publique? Ainsi, à tous les points de vue, il y a nécessité de développer la production fourragère par tous les moyens possibles. Or beaucoup de fourrages, et en particulier le maïs, qui se consomment ordinairement en vert, ne sont pas susceptibles de se conserver, et serrés incomplétement secs, arriveraient infailliblement à la pourriture, tandis que par l'ensilage on peut les garder presque indéfiniment dans un parfait état de conservation. Notre honorable confrère M. Albert, propriétaire à Lathus, a fait à ce sujet des expériences qui ont parfaitement réussi. Du maïs caragua, qu'il avait ensilé le 15 septembre 1875, a été découvert à la fin de mars 1876 ; il était bien conservé, et les animaux s'en sont montrés très-friands. M. Pousset, qui avait assisté à l'opération, présente à la séance d'avril une note fort intéressante sur le procédé d'ensilage employé par M. Albert et sur les résultats obtenus. Cette lecture provoque une discussion des plus animées, à laquelle prennent part un grand nombre de membres. Je regrette que le temps me manque pour la reproduire ici ; mais il me faudrait copier et même développer encore le procès-verbal, qui était déjà trop long pour trouver place dans ce compte-rendu.

Je dois mentionner une intéressante communication de M. Guitteau au sujet de quelques plantes nouvelles ou rares, découvertes dans notre département pendant les années 1874, 1875, 1876, et je me fais un plaisir de citer les noms des botanistes qui les ont signalées, MM. Poirault, Boisgrollier, Parhasard, Contejean, Lécuellé, Gravereau et Madame Guitteau.

Je n'oublierai pas non plus les intéressants rapports de MM. Rançon et Boucard sur les prix décernés au concours départemental aux serviteurs ruraux et à l'enseignement agricole.

J'arrive enfin à une question qui est l'objet de toutes nos préoccupations. Vous connaissez toute l'étendue des ravages de cet insecte, que l'on a si bien nommé Phylloxera vastatrix. Je n'ai pas à rechercher ici son origine ; a-t-il pris naissance dans notre pays ou y a-t-il été apporté par des cépages américains? Cette dernière opinion paraît être la vraie ; mais peu importe qu'il ait eu telle ou telle provenance, le fléau est chez nous, et il nous cause des dommages incalcu-

lables ; plus de 300,000 hectares de vignes ont succombé et ont dû être arrachés ; le Gard, le Vaucluse n'offrent plus que des terrains dénudés à la place de leurs vignobles si luxuriants il y a quelques années ; l'Hérault est lui aussi condamné au même sort ; la Gironde, la Charente, sont gravement atteintes. L'ennemi est à nos portes ; est-il même entré dans notre département ? il est probable que non ; mais ce n'est malheureusement pas encore parfaitement démontré.

M. le Préfet a nommé une commission départementale d'études et de surveillance qui s'est réunie plusieurs fois sous la présidence de M. Bourbeau. Espérant que notre département est encore indemne, elle a immédiatement demandé à l'administration de prendre un arrêté prohibant l'entrée et la circulation dans la Vienne de tout cépage étranger, et M. le Préfet, toujours si soucieux des intérêts agricoles du département, s'est empressé de répondre à ce vœu. A la seconde séance, M. Raynal a lu, au nom de la sous-commission d'études préliminaires, un excellent rapport sur les mœurs de l'insecte, ses modes de génération et de propagation, et sa marche au travers de la France depuis son apparition en 1865. Il concluait à quelques résolutions qui furent adoptées à l'unanimité et avaient pour objet de décider la constitution immédiate d'une commission spéciale de visite et de surveillance chargée d'obtenir tous renseignements sur nos vignobles. Cet important travail reproduit par les journaux a été également inséré dans notre Bulletin.

La Société de Poitiers n'avait pas attendu jusqu'à cette époque pour agiter cette question qui intéresse si vivement notre département. La culture de la vigne y a pris depuis longtemps une telle extension que la perte de nos vignobles serait pour nous une vraie calamité. Aussi nous ne sommes pas restés inactifs, et plusieurs fois nos discussions ont porté sur ce sujet. Le 7 juin nous avons entendu la lecture d'un mémoire de M. Philippe Trichet, propriétaire à Nieuil-l'Espoir ; le procédé qu'il propose consiste surtout à tasser fortement le terrain et à ne donner à la vigne qu'une culture superficielle, afin d'empêcher la libre circulation de l'insecte dans le sein de la terre, et cela concurremment avec l'application sur les racines de substances insecticides. Cette méthode a quelque analogie avec celle du savant M. Marès, de

Montpellier; seulement ce dernier opère la compression au moyen de lourds rouleaux de pierre de 50 centimètres de longueur, tandis que M. Trichet l'obtient en tassant avec une batte et par couches successives les parties du sol avoisinant les souches.

M. Dassy a également donné lecture d'un travail où il recommande l'huile comme moyen infaillible de destruction du Phylloxera. Le seul reproche qu'on pourrait faire à son procédé, c'est la difficulté de son application; il semblerait en effet exiger la mise à découvert de toutes les racines; mais notre honorable confrère prétend qu'à l'approche de l'hiver, quinze jours après la chute des feuilles, l'insecte quitte les radicelles pour se rapprocher du tronc et s'agglomérer à l'embranchement des grosses racines où il reste fixé pendant tous les froids. C'est donc là, dit-il, qu'il faut aller le chercher, et il suffit par conséquent de mettre à nu ces grosses racines et de les badigeonner avec de l'huile.

Un autre moyen de destruction nous est communiqué par M. Audoynaud Alfred, membre correspondant de la Société. Il est expliqué dans une brochure qu'il a faite en collaboration avec M. le docteur Crolas et qui est intitulée : *Recherches sur les phénomènes qui accompagnent l'introduction et la diffusion des vapeurs de sulfure de carbone dans le sol, d'après le procédé* Jobard-Crolas. M. de Touchimbert donne une analyse de ce travail dont les résultats présentent beaucoup d'intérêt. L'aspiration ou mieux encore l'insufflation, qui est d'une application plus simple, leur a permis, au moyen d'appareils spéciaux, de diffuser dans le sol le sulfure de carbone en quantité suffisante pour asphyxier le Phylloxera sans nuire à la vigne. La dépense pour une opération n'est du reste pas exorbitante, elle serait de 75 fr., main d'œuvre comprise.

Les moyens proposés pour exterminer le maudit puceron ne manquent donc pas; si même je devais vous les citer tous, la liste en serait très-longue; malheureusement aucun n'a encore reçu la sanction d'une suffisante expérience. La science, disait récemment M. Barral, a beaucoup cherché, a beaucoup travaillé, elle a un peu trouvé; elle a eu le tort, aux yeux de quelques exigeants, de ne pas tout découvrir. De là même des accusations contre les savants et les institu-

tions scientifiques parce qu'on ne tient pas assez compte d'une condition absolument nécessaire pour le succès des expériences agricoles, c'est-à-dire du temps.

Ne désespérons donc pas, mais travaillons toujours, nous souvenant de l'adage : *Aide-toi, le ciel t'aidera.*

C'est d'ailleurs en le mettant en pratique qu'après des malheurs inouïs qui semblaient irréparables, la France a pu panser et même cicatriser ses blessures; par sa sagesse elle a conquis le calme si nécessaire à l'étude, par son travail opiniâtre elle a refait ses finances, elle a donné un nouvel essor à l'agriculture et à l'industrie; enfin elle s'est replacée à la tête de la civilisation : aussi la voilà prête à montrer que son génie a survécu à ses désastres, et elle le prouve en conviant, pour l'année prochaine, toutes les nations à une exposition universelle, lutte pacifique et grandiose, qui sera une éclatante manifestation de sa puissance et de sa virile énergie.

Le secrétaire,

M. AUDOYNAUD.

LITHOLOGIE DES ANCIENS ÉDIFICES DE POITIERS.

L'observateur intelligent qui parcourt les rues de Poitiers ne saurait manquer de remarquer le cachet original et en quelque sorte *sui generis* de notre vieille cité. Si, même, nous n'avions à regretter la disparition successive de bien des monuments sacrifiés aux exigences modernes, on aurait pu la regarder comme une sorte de musée, à peu près complet, offrant à l'étude la chaîne non interrompue des variations de l'architecture dans les siècles passés et ses points de contact avec les remarquables constructions créées de nos jours.

L'œil de l'observateur, en parcourant l'ensemble et les détails de la plupart de nos anciens édifices, ne saurait manquer d'être frappé de leur teinte chaude, voilée seulement du côté des vents pluvieux, par les nuances d'un gris foncé,

dont l'humidité de notre climat a revêtu leurs parements. Quelques-uns affectent néanmoins des tons différents, et ce fut cette première remarque qui nous conduisit, par une pente toute naturelle, à les étudier de plus près, pour essayer de reconnaître le point de départ de pareilles différences dans leur aspect.

A la suite d'une investigation patiente, il résulta pour nous la certitude que le style propre aux divers groupes d'édifices particuliers à telle ou telle période de l'art architectural, correspondait assez exactement à telle ou telle nature de matériaux employés à leur construction, et que, par suite, ces observations combinées pouvaient, dans une certaine limite, constituer une sorte de contrôle réciproque, et pour l'âge des monuments d'un caractère indécis, et pour les époques auxquelles remontaient les plus anciennes exploitations de nos carrières.

Ce sera d'un aperçu rapide de cette petite enquête, peut-être assez originale, appliquée surtout aux vieilles constructions de notre historique cité, que nous vous demanderons la permission de vous entretenir ce soir.

Mais, avant d'aborder le fond du débat, rappelons d'abord, au moins en quelques mots, ce que nous avons établi déjà ailleurs, sur la constitution géologique et minéralogique du sol de Poitiers et de sa banlieue, exposé qu'on a bien voulu nous faire l'honneur de nous emprunter quelquefois quand l'occasion s'est présentée d'y avoir recours.

Chacun sait aujourd'hui que la masse de ce sol, en amont et en aval de notre ville, et dans l'épaisseur de laquelle sont ouvertes les deux profondes vallées de la Boivre et du Clain, est formée principalement par une série de bancs calcaires superposés, en apparence horizontaux, quand on ne les observe que sur une étendue restreinte, mais en réalité inclinés dans la direction du sud au nord.

Ce massif appartient, géologiquement, aux étages jurassiques inférieurs, et comprend des calcaires à texture tantôt grenue et tantôt sublamellaire, c'est-à-dire offrant à l'œil de petites facettes brillantes et cristallines, d'une consistance généralement assez grande, mais parfois aussi, peu solide et même pulvérulente.

Leur couleur blanc-grisâtre se teinte, dans quelques bancs,

de jaune d'ocre, et l'on distingue à plusieurs niveaux de cet ensemble des rognons de silex noirâtres qui tranchent fortement sur les parois des murailles construites avec ces matériaux.

C'est dans l'épaisseur de ces rochers que sont ouvertes les carrières souterraines de la rive droite du Clain, depuis l'abreuvoir de Cornet jusqu'au pont de Rochereuil, et les carrières à ciel ouvert de la rive gauche de la Boivre et du Clain dont les fronts de taille s'échelonnent depuis la Roche jusqu'au Porteau.

Au-dessus de ce puissant massif, et au contact des bancs schistoïdes et fragmentés qui le couronnent, reposent d'autres bancs calcaires, inclinés dans le même sens qu'eux, à pâte blanche, compacte et tendre, régnant dans toute leur puissance sur les deux berges de la vallée de l'Auxance à son débouché dans la vallée du Clain, depuis les alentours de Migné jusqu'au Grand-Pont, et qui vont disparaître sous les sables verts et la craie tufau des collines sud du Pallu.

Cette même disposition se retrouve également sur la rive droite du Clain, depuis Buxerolles jusques au-delà de Dissais.

Ces calcaires désignés géologiquement sous le nom d'étages jurassiques moyens, sont couronnés, à leur partie supérieure, par des bancs grisâtres ou jaunâtres, un peu argileux et accidentellement sublamellaires, notamment sur les croupes de Chardon-Champs et de Bonnillet, points sur lesquels sont ouvertes de nombreuses carrières.

Enfin, à la surface des plateaux séparant les vallées, au voisinage de Poitiers, on trouve, en outre, des lambeaux d'argiles, de marnes et de sables, avec blocs de grès et de meulières, appartenant à la formation tertiaire ravagée par les courants diluviens, qui ont donné à notre sol sa physionomie actuelle.

Si nous nous transportons un peu en amont de Poitiers à une distance médiocre, nous trouverons à la hauteur de Ligugé, des assises mi-argileuses et mi-calcaires, d'un gris foncé pour la majeure partie, appartenant à la formation dite du *Lias*, ressortant au-dessous des masses calcaires que nous venons d'indiquer et reposant elles-mêmes sur le massif de granit et de gneiss, mis à découvert sur les bords du Clain à

la hauteur de l'ancien port Seguin. Puis à quelques pas au delà, au pied du coteau d'Andillé, près Lavairé, nous constaterons l'existence d'un gisement de *travertin*, résultat des dépôts calcaires déposés par les sources à leur issue des pentes, et qui fut jadis, comme nous le verrons, l'objet d'une très-ancienne exploitation abandonnée depuis longtemps.

Tels sont les principaux gisements des environs de Poitiers auxquels les constructeurs de toutes les époques ont pu recourir pour extraire les matériaux nécessaires à l'érection de leurs édifices.

Les plus anciens de ces constructeurs sont assurément les architectes inconnus de nos monuments préhistoriques, dont Poitiers possède un spécimen dans la *Pierre-Levée* de Saint-Saturnin. Mais ces monuments-là n'ont pas donné grand mal pour leur appareillage. Tels nos ancêtres mystérieux en ont trouvé les matériaux épars à la surface du sol; tels ils les ont soulevés à l'aide, sans doute, du plan incliné, du rouleau et de puissants leviers, mus par des centaines de bras, pour en construire les cryptes sépulcrales sous lesquelles ils ensevelissaient leurs morts[1].

Quant aux populations gauloises que nos premières traditions historiques nous montrent établies sur notre sol, antérieurement à la conquête romaine, elles ne nous ont pas laissé de monuments appréciables, ce qui tient assurément à ce que leurs demeures et les enceintes de leurs lieux de refuge, étaient principalement édifiés en bois, et, par suite, d'une destruction trop facile et trop prompte, pour arriver jusqu'à nous.

Il faut donc atteindre la période gallo-romaine pour trouver enfin à l'œuvre, autour de nous, des architectes et des constructeurs vraiment dignes de ce nom.

Ils eurent, il faut bien le reconnaître, beau jeu pour ériger tout à leur aise leurs durables monuments sur un sol vierge de toutes constructions, et aussi abondamment pourvu que le nôtre de matériaux faciles à mettre en œuvre et cependant inexploités jusque-là.

1. La preuve en est que dans chaque zone géologique ces dolmens sont construits avec les roches brutes du sol sous-jacent, granites sur la lisière S-E du département, calcaires dans le centre jurassique, grès et meulières sur les plateaux recouverts de sables argileux et de marnes d'eau douce.

Toutefois, si on ne jugeait leurs travaux que sur les rares débris mutilés, encore épars dans l'enceinte de notre cité, on courrait fort le risque de ne pas apprécier à toute leur valeur les ressources que le génie inventif des Romains mit en jeu, dans le triple but de créer des centres populeux, en les dotant de tous les établissements nécessaires à leur prospérité, de provoquer par ces créations l'admiration et la reconnaissance de populations dispersées et peu soucieuses, jusque-là, de cette recherche du bien-être, et d'affirmer enfin leur domination aux yeux comme à l'esprit des Gaulois subjugués, par d'indestructibles monuments.

C'étaient d'habiles chercheurs que ces constructeurs romains, et qui savaient en outre tirer tout le parti possible des matériaux placés à la portée de leurs mains.

Ils apprirent aux ouvriers gaulois à transformer leurs argiles en tuiles et en carreaux de grandes dimensions, à les employer à la couverture et au pavage de leurs demeures, et à consolider leurs épaisses murailles en blocage, fait de pierrailles noyées dans le mortier, par des chaînes de briques qui les traversaient de part en part, et les reliaient en un seul tout solide et résistant comme le rocher.

Les voussoirs de leurs voûtes n'étaient point appareillés en claveaux épais et taillés avec soin dans des blocs calcaires, mais formés seulement de ces larges plaques de calcaires schistoïdes de nos étages jurassiques, entremêlées, principalement à la partie supérieure, sans doute en raison de leur légèreté relative, par des fragments de ce travertin dont nous avons signalé un gisement à Lavairé, et dont l'emploi n'a pas franchi l'époque gallo-romaine et les premiers siècles des constructions chrétiennes.

Seuls les parements extérieurs de ces murs romains étaient formés de petites pierres calcaires taillées en forme de pyramides quadrangulaires tronquées, dont le sommet adhérait fortement au ciment du blocage dans lequel il était plongé, et dont la base régulière constituait à l'extérieur un appareil quadrillé entrecoupé par des affleurements étroits de couleur rouge-sombre, de chaînes de briques étagées à plusieurs niveaux.

Jusque-là, à part de rares débris de corniches aperçues sous la voûte du vomitoire de l'amphithéâtre, détruit pour

faire place au marché Saint-Hilaire, aucun des débris des anciens édifices romains de notre cité n'avait révélé l'emploi par leurs constructeurs de pierres de grand appareil.

Qu'étaient devenus cependant les couronnements de l'enceinte extérieure de ce vaste amphithéâtre, les dalles qui devaient recouvrir les bords du *podium* et les gradins sur lesquels 40,000 spectateurs trouvaient place aux jours de fête; les pierres sculptées des temples payens, des autels votifs, des cippes funéraires, qui ne pouvaient avoir manqué de figurer dans une cité devenue toute romaine, au début même de la conquête, et que le Picton Duratius, auxiliaire fidèle des conquérants, défendait déjà contre le chef des Angevins révoltés, Dumnacus ?

Ce problème demeura en quelque sorte insoluble jusqu'au moment où, pour la première fois, en 1835, au début même des recherches de la Société des Antiquaires de l'Ouest, qui venait à peine de se séparer de la Société d'agriculture, on s'avisa d'explorer pas à pas cette singulière série d'excavations, regardées si longtemps comme les casemates souterraines de l'enceinte fortifiée du *Limonum* romain.

On put alors constater, spectacle singulier, qu'à Poitiers, comme à Tours (et d'autres cités gallo-romaines), gisaient jadis sous le blocage des murs supérieurs du rempart, plusieurs assises de blocs calcaires, sur lesquels on l'avait établi à la hâte pour fortifier la ville contre les attaques du dehors; il en restait d'irrécusables témoins dans les supports réservés de loin en loin pour soutenir la base de l'ancien blocage devenu la voûte plate de ces excavations transformées en caves ou en celliers, car leurs assises se correspondent exactement au même niveau. Combien de monuments précieux ne disparurent-ils pas dans cette exploitation, dont nous établirons la date, qui nous eussent permis de reconstituer pour ainsi dire, pièce à pièce, la physionomie fidèle de notre cité à cette époque reculée ! On put toutefois reconnaître sur quelques-uns des blocs encore en place les traces visibles d'anciens scellements, recueillir de précieuses inscriptions, dessins et moules des ornements variés dus à l'art romain dans son beau temps, et acquérir ainsi la preuve que Poitiers avait été doté par ses maîtres de beaux édifices, à l'instar des villes les plus favorisées de la Gaule. Une exploration postérieure et

plus détaillée nous a permis enfin de bien préciser toutes les observations précédentes et, vérification faite du grain et de l'aspect de ces matériaux subitement révélés pour l'époque romaine, de constater qu'ils provenaient des bancs inférieurs des étages jurassiques moyens et de la grande oolithe, ce qui autorise à reculer l'exploitation des carrières de la vallée de l'Auxances, et surtout de celles du vallon des Lourdines, jusqu'aux débuts de l'occupation romaine.

Si les architectes romains savaient tirer habilement parti des matériaux du sol au voisinage des cités ou des nombreuses villas qu'ils élevèrent à profusion sur notre territoire, ils n'hésitaient pas non plus à faire venir de loin et à grands frais ceux qui leur étaient nécessaires pour compléter l'ornementation des édifices publics ou des demeures des riches patriciens. Le réseau étendu des voies principales et secondaires dont les légions conquérantes couvrirent rapidement le sol facilita aux chariots gaulois l'accès dès gisements les plus éloignés, et les marbres, arrachés aux flancs des Pyrénées, des Alpes, des Apennins, vinrent compléter les éléments réclamés par les décorateurs. — Combien de fois le sous-sol gallo-romain de Poitiers n'a-t-il pas laissé voir pêle-mêle, au milieu des débris des incendies allumés par les bagaudes révoltés contre le fisc romain, des milliers de carreaux et de plaquettes en marbres précieux ! — Combien de fois le pic du terrassier ne s'est-il pas heurté à ces curieux pavages en mosaïques, dont les cubes de couleurs variées simulent des ornements réguliers ou capricieux !

Chaque jour encore on exhume soit des fragments de statues, soit des chapiteaux élégamment sculptés, soit des fûts de colonnes en marbre blanc ou nué de couleurs variées, et ces éléments caractéristiques de la décoration romaine, comme les méthodes et les matériaux de leurs constructions, firent encore tous les frais des édifices qui, plusieurs siècles après la fin de l'empire dans les Gaules, s'élevèrent en l'honneur de la religion chrétienne. Notre vénérable baptistère Saint-Jean, tout construit de débris romains par des architectes fidèles à la tradition de leurs prédécesseurs, les mosaïques, les tronçons de colonne, les bas-reliefs, les chapiteaux de marbre, sortis des substructions de la première basilique de Saint-Hilaire, et jusqu'à ces débris de parements en petit

appareil faciles à reconnaître sur le bas-côté nord de Notre-Dame et d'autres églises primitives de ce département [1], sont autant de témoins de la longue persistance des traditions des constructeurs romains, dont les traces sont reconnaissables jusqu'aux abords du XIe siècle.

Toutefois le nombre des édifices de cette période, si troublée par les guerres intestines et les formidables invasions des incendiaires normands, est trop réduit pour qu'on ne soit pas amené à penser qu'à côté d'eux (et la tradition y autorise) un plus grand nombre avait dû êtrè construit en bois, et, par suite, n'avait pu survivre à ces désastres.

Aussi, lorsque, suivant l'expression pittoresque du chroniqueur contemporain, Raoul Glaber, l'occident se couvrit fébrilement d'un *blanc manteau d'églises*, dans sa joie d'être délivré des terreurs inspirées par l'approche de la fin du monde fixée à l'an mille, par suite d'une fausse interprétation des textes sacrés, les architectes romans, instruits par l'expérience du passé, s'attaquèrent hardiment aux rochers les plus durs qui devaient assurer mieux que le bois la longue durée de leurs œuvres.

Ce fut à dater de ce moment et pendant toute la durée de la construction des églises de la période romane proprement dite, que les solides matériaux des dunes qui encaissent à pic nos vallées à la hauteur de Poitiers, furent mis largement à contribution, malgré les difficultés que leurs rognons de silex opposaient à la taille régulière de leurs assises en grand appareil.

Il suffit, pour s'assurer que les prévisions des architectes romans ont été remplies, de jeter un coup d'œil sur les œuvres des XIe et XIIe siècles de notre cité.

Les tours élevées de Saint-Porchaire et de Sainte-Radegonde, le chevet colossal, les murs latéraux et les tours de Saint-Pierre, les absides de Saint-Hilaire et de Montierneuf, les murailles de Notre-Dame-la-Grande, sont encore aussi droits, aussi intacts, aussi solides dans toutes leurs parties, qu'au jour où ils sortirent des mains de leurs constructeurs.

C'est donc bien évidemment de la période romane que datent les premières exploitations des carrières souterraines

1. Entre autres Civaux et Saint-Pierre-les-églises.

encore béantes à la base des dunes et qui, depuis, ont été transformées en caves et en celliers pour remiser des récoltes.

Mais si ces calcaires à grains rudes et à nodules silicieux pouvaient, à la rigueur, être employés à construire les murailles romanes si épaisses, leurs contreforts massifs, leurs fûts de colonnes à large diamètre, et même à sculpter ou plutôt à ébaucher l'ornementation un peu sommaire de quelques chapiteaux, ils ne purent être employés par les architectes et les sculpteurs de l'école ogivale qui succéda à l'art roman.

Déjà même vers la fin de cette grave et sévère période, terminée par l'époque dite de transition, les constructeurs pour orner les diverses parties des édifices de sculptures plus délicates, durent rechercher principalement pour leur intérieur, des matériaux moins rebelles au ciseau. C'est à ce moment qu'on voit apparaître, à Saint-Pierre notamment, soit pour les chapiteaux historiés de la porte Saint-Michel, soit pour les corniches et les chapiteaux supérieurs des nefs, soit enfin pour les nervures et les claveaux des voûtes, ces mêmes calcaires blancs dont nous avons signalé les blocs à la base du rempart de l'enceinte romaine; et nous ne croyons pas nous avancer inconsidérément en émettant l'opinion que c'est vers la fin du XIIe et dans les premières années du XIIIe siècle que commença l'extraction de ces blocs, partout où on reconnaît leur existence, et que date, par suite, la création des caves dont nous avons parlé.

Si les arcs légers, les colonnettes déliées, les baies largement ouvertes et partagées seulement par d'étroits meneaux, les chapiteaux, les pinacles, les aiguilles de l'école ogivale, délicatement fouillés par le ciseau coquet des sculpteurs, ne pouvaient être taillés dans les calcaires grossiers de nos dunes, les calcaires blancs tendres des Lourdines n'offraient de leur côté pas assez de résistance, surtout employés au dehors, pour qu'il fût prudent de les adapter à cet usage.

Aussi constatons-nous dès le XIIIe siècle[1], mais surtout au XIVe et dans les siècles suivants, l'emploi à peu près exclusif

1. Le style ogival débuta en Poitou plus tard qu'ailleurs, et les édifices de cette école sont rares à Poitiers au XIIIe siècle.

de pierres de grand appareil tirées des bancs à texture sublamellaire des carrières de Chardon-Champs et surtout de celles de Bonillet.

Ces calcaires d'un gris jaunâtre peuvent être facilement confondus à l'œil avec quelques bancs, sublamellaires comme eux, qu'on exploite à certains niveaux sur les falaises de la Boivre et du Clain ; mais ils s'en distinguent, néanmoins, par les rayures parallèles qui les traversent dans plusieurs sens, et cette remarque particulière que leurs lamelles brillantes sont plus visibles et moins bien liées à leur texture que dans les seconds ; leur surface est du reste presque toujours délitée et rongée capricieusement par l'humidité ; enfin les rognons de silex ne se montrent jamais dans leur épaisseur.

Nos monuments religieux ayant été construits ou remaniés dans le cours de plusieurs siècles, ces additions successives aux édifices primitifs, ne s'en distinguent pas seulement par le style particulier de chacune des écoles architecturales qui se succédaient l'une à l'autre, mais encore par l'aspect différent des matériaux employés par les constructeurs.

On peut ainsi facilement constater ces divergences bien accentuées, entre la nef et l'abside de Notre-Dame-la-Grande et la série des chapelles accolées au collatéral du nord, qui présente la gamme successive de l'architecture ogivale et de renaissance complétée par le portail latéral du midi, si délicatement ajouré.

Qu bien encore entre la salle des Gardes de l'ancien palais des comtes du Poitou et le pignon sud qui lui fut accolé par Jean de Berry, de 1395 à 1410 ; ou le portail du xve siècle plaqué à la base de la tour du xie siècle de Sainte-Radegonde [1], comme la nef ogivale de Saint-Porchaire est également mariée à son clocher roman

Les parties anciennes de ces édifices sont invariablement construites en assises de grand appareil, taillées dans les bancs jurassiques inférieurs de nos dunes, tandis que leurs annexes postérieures ont été érigées avec les matériaux fournis par les carrières de Bonnillet.

1. La porte latérale de Sainte-Radegonde et la tombe gravée à l'effigie de l'un des chanoines de son ancien Chapitre, datent des XIIIe et XVe siècles sont également en pierre de Bonnillet, comme toutes les tombes de la même période recueillies dans notre galerie lapidaire.

Parmi les édifices assez nombreux de Poitiers construits en entier dans le style ogival pur, ou dans le style de la Renaissance, formé de réminiscence de l'art antique, avec ces derniers matériaux, quelques-uns portent, sculptées sur leurs façades, les dates de leur fondation, mais tous sont assez reconnaissables d'ailleurs par leur style général ou par les détails qu'ils présentent à l'œil, pour qu'on puisse, avec une approximation suffisante, indiquer les époques de leur construction.

Leur énumération, si on voulait la faire complète, serait trop longue.— Citons seulement les principaux :

En fait d'édifices du culte des XIVe et XVe siècles devenus des propriétés particulières, désignons la nef de Saint-Savin, transformée en atelier de sculpture; celle des Cordeliers, où furent ensevelis tant de chevaliers tombés sur le funeste champ de bataille de Maupertuis, devenue une salle de gymnase; celle de Saint-Paul, une des plus pittoresques ruines de Poitiers; l'ancienne chapelle de la librairie de l'Université, notre ancienne mairie.

Puis les pignons élevés et caractéristiques de certaines maisons, comme celle n° 16 de la Grand'Rue, fièrement timbrée de l'écusson royal; le logis de la Grand'Barre, rue de l'Arceau, dont les baies et les élégants portails sont ornés de ces figures singulières que prodiguait le capricieux ciseau des décorateurs du moyen âge; le portail de l'hôtel Barbate et une foule de portes et de fenêtres que chacun a bien remarquées dans les rues de Sainte-Radégonde, du Pigeon-Blanc, des Gaillards et de tant d'autres.

A son tour, le XVIe siècle offre un contingent remarquable d'édifices construits avec les mêmes matériaux que mirent en œuvre les trois siècles précédents.

Tels sont le charmant hôtel dit de la *Prévôté*, mi-manoir, mi-forteresse, qu'il conviendrait peut-être même de faire remonter jusqu'aux dernières années du XVe siècle; l'élégant hôtel dit du *Puygarreau*, restauré avec un soin si intelligent par son propriétaire actuel, M. le conseiller Gaillard, et sur les murs duquel le sculpteur semble s'être donné, à plaisir, des difficultés de perspective à vaincre; puis l'hôtel de l'ancien *doyenné* de Saint-Hilaire et celui qui, au n° 24 de la rue de la Chaîne, se dérobe modestement au fond d'une cour,

l'un et l'autre décorés à profusion de rinceaux sculptés et de médaillons encadrant des bustes de personnages historiques, et renfermant à l'intérieur de beaux et larges escaliers en spirale; le portail de l'hôtel d'*Anguitard*, dans la rue des Flageolles; la curieuse façade de la maison n° 21 dans la rue du Marché, timbrée de la date de 1557, accompagnée de la devise IN DEO CONFIDO. HOC EST REFUGIUM MEUM; la fontaine du Pont-Joubert, datée de 1579, toute constellée des écussons des anciens maires de Poitiers; le portail, daté de 1581, de l'hôtel RAISON-PARTOUT, inscription tracée sur ses créneaux, et qui présente l'anagramme complémentaire TOUT PAR RAISON; enfin, cette demeure d'aspect modeste, en haut de la rue Saint-Etienne, datée de 1590, et portant cette fière devise, digne d'un intrépide marin : NEC SPE, NEC METU, MEDIIS TRANQUILLUS IN UNDIS.

C'est encore aux carrières de Bonnillet que le XVII[e] siècle emprunta les matériaux de ses édifices, à l'aspect massif et bien différent de celui des constructions de la période ogivale. Dans ce nombre, citons d'abord la chapelle du lycée, érigée en 1608, aux lourdes corniches, au fronton brisé et sans ornements, que l'architecte a réservés pour les portes intérieures du vestibule et la porte élégante des bâtiments scolaires; la maison n° 30 de la Grand'Rue, de la même date, dont les baies carrées portent des mascarons grimaçants à leur partie supérieure; puis le portail de l'ancien prieuré d'Aquitaine, daté de 1667, et appareillé en bossages, comme celui de la Manutention; puis encore celui de l'ancien couvent de Sainte-Catherine, avec ses niches et ses petits frontons demi-circulaires; la pyramide commémorative du miracle de saint Hilaire, dans la rue Neuve-de-la-Mairie; le beau portail des Augustins, œuvre de notre sculpteur poitevin Girouard, qui nous avait aussi doté d'un autre portail, aujourd'hui disparu avee l'hôtel de la juridiction consulaire.

Cette persistance remarquable des architectes et des constructeurs à employer ainsi, à peu près exclusivement, les calcaires de Bonnillet à tous nos édifices érigés entre le XIII[e] et le XVIII[e] siècle, fournit l'explication, toute naturelle, de ces énormes excavations, aux parois noircies par le temps, que l'on rencontre béantes au sommet des coteaux de Chardon-

Champs et surtout de Bonnillet, à tel point qu'il semble que tout une ville ait dû sortir de leurs entrailles.

Si nous faisons un rapide retour sur la longue période que nous venons de parcourir bien à la hâte, nous sommes donc conduits à reconnaître que si les plus anciennes populations de nos contrées avaient utilisé pour leurs rustiques monuments les blocs épars à la surface du sol, ce sont les constructeurs romains qui exploitèrent les premiers avec quelque régularité les assises des calcaires blancs de l'étage jurassique moyen pour en tirer des pierres de grand appareil; de là cette conclusion, que l'ouverture des profondes carrières des Lourdines doit remonter à cette époque. Quant aux calcaires jurassiques inférieurs et aux travertins d'Andillé, les Romains ne paraissent pas leur avoir emprunté d'autres matériaux que de grossiers claveaux ou les éléments de leurs parements, de très-petite dimension, et les premiers siècles chrétiens suivirent le même exemple. Ce fut donc seulement pendant la période romane proprement dite, c'est-à-dire aux XI[e] et XII[e] siècles, que furent ouvertes à leur tour les carrières souterraines de nos dunes, dont les matériaux sont reconnaissables dans le gros œuvre de tous les édifices de cette époque; puis vint, à partir du XIII[e] et surtout du XIV[e] siècle, la longue vogue des carrières de Bonnillet, qui, de nos jours, lutte encore dans nos constructions actuelles avec les bancs d'élite de tous nos environs et les blocs amenés des carrières lointaines de Lussac, de Chauvigny, de Lavoux, de Tercé, et même les tufaux de Beaumont et d'Antoigné.

Ce mélange de matériaux, si divers dans nos édifices modernes, sera en quelque sorte leur diagnostic minéralogique pour l'avenir; mais notre époque pourra surtout se glorifier d'avoir signalé et livré, avec une abondance inépuisable, les pierres d'élite de Tercé et des Lourdines, si favorables à la sculpture, et dont la vogue, désormais acquise sur notre territoire et même au loin, est une nouvelle source assurée de richesse pour notre département.

De Longuemar.

DE L'UTILITÉ DE L'ASTRONOMIE.

Un des savants qui ont le plus honoré l'humanité, l'illustre Newton, interrogé par un de ses amis sur les causes qui l'avaient conduit à la découverte de l'immortel principe sur l'attraction universelle, répondit : *C'est en y songeant toujours que je suis arrivé à cette grande vérité.* Il eût pu ajouter que tout dans la nature concourait à rendre sa préoccupation constante; car, pour un esprit aussi profondément observateur, tous les phénomènes éveillaient son attention, sollicitaient son investigation, à tel point qu'un de ses biographes les plus autorisés affirme que le plus insignifiant des faits, la chute d'une pomme, fut le point de départ des recherches qui devaient conduire le savant anglais à formuler la loi la plus féconde en résultats malgré sa sublime simplicité.

Sans doute, en vous engageant à fixer avec attention les phénomènes célestes, en vous invitant à l'étude des lois de la nature, je n'ai point le désir d'entretenir en vous cette illusion que, nouveaux Newtons, vous illustrerez votre siècle par quelque grande découverte, fruit de vos studieuses réflexions. Je vous dirai plutôt que l'étude ne suffit point à donner le génie, et que la seule découverte que vous puissiez certainement faire c'est celle de quelque planète pour peu que vous soyez munis d'un bon télescope. Mais j'ai l'intention de vous montrer les satisfactions que procure à l'esprit l'examen des lois qui président aux mouvements des cieux, et aussi de vous entretenir des services infinis que rend la connaissance des vérités astronomiques. Si je ne suis pas inférieur à la tâche que j'entreprends, j'éveillerai en vous une légitime curiosité pour une science dont l'étude s'impose à tout esprit cultivé.

L'homme est de toutes parts environné de prodiges et de bienfaits ; partout où il porte ses regards, soit qu'il descende en lui-même, soit qu'il parcoure la terre son domaine, soit qu'il s'élève dans le ciel sa patrie, partout il voit éclater la puissance et la bonté de la nature. Tout est fait pour émouvoir son cœur, pour élever son âme et agrandir son intelligence : l'admirable composition de son être, les riches pro-

ductions d'un sol fertile, la masse énorme des montagnes, la vaste étendue des eaux, l'immensité de la sphère céleste.

Mais de toutes les merveilles que la nature nous offre sans cesse, il n'en est point qui excitent une admiration plus vive et plus générale, que celles qu'étale à nos yeux cette voûte immense étendue comme un riche pavillon au-dessus de la demeure de l'homme. Il est des beautés naturelles plus touchantes, parce qu'elles se rapportent plus immédiatement à nos besoins; il en est qui ont quelque chose de plus imposant parce qu'elles nous font sentir de plus près notre faiblesse et la fragilité de notre existence; mais il n'en est point qui réunissent tant de grandeur et de magnificence, qui inspirent plus d'admiration et de curiosité, qui communiquent à l'âme autant d'élévation et d'enthousiasme. Ce globe de feu qui inonde la terre de lumière pendant le jour, cet astre moins brillant qui supplée par une clarté plus douce à l'absence du premier, et ces feux innombrables qui parent d'une manière si riche l'obscurité de la nuit: tous ces sublimes objets ont dans tous les temps attiré les regards des hommes, et excité en eux une admiration profonde. Les sages de tous les pays en ont fait l'objet de leurs méditations et de leurs études. Des peuples célèbres de l'antiquité ont adressé leur culte et leurs hommages à l'armée brillante du ciel. Le sauvage, malgré sa stupide insouciance, a connu la constellation de l'Ourse, et, sur la foi de ce guide céleste, il parcourt ses immenses déserts. L'habitant illettré de nos campagnes a remarqué la marche silencieuse des astres et sait en faire usage pour mesurer le temps. Tous les hommes enfin sont touchés de la grandeur, de la beauté du spectacle que leur offre le ciel; et si l'habitant des villes y semble moins sensible, c'est qu'il s'est éloigné de la nature, c'est qu'il est continuellement absorbé par des besoins qu'il s'est créés lui-même.

Rien n'est donc fait pour captiver l'esprit de l'homme, comme l'immense tableau des merveilles célestes. C'est dans le ciel que le Tout-Puissant s'est plu à manifester toute sa grandeur et toute sa gloire. Il a orné cet univers d'une beauté inaltérable, impérissable, et qui n'est soumise à aucun des accidents funestes qui flétrissent si souvent les beautés de la terre. C'est là que la souveraine sagesse brille avec plus

d'éclat. C'est là que règnent les idées sublimes de l'ordre et de l'harmonie. Dans cette multitude innombrable de corps célestes, tout est prodige et magnificence ; tout est régularité et proportion ; tout annonce une puissance infiniment féconde dans la production des êtres, infiniment sage dans leur ordonnance.

Mais ce magnifique spectacle n'est pas exposé sans cesse à nos regards, pour n'être que l'objet d'une admiration stérile et d'une contemplation oiseuse : non ; le ciel a plus d'un rapport avec les besoins de l'habitant de la terre ; et l'étude de cette sublime conception de la Divinité devait apporter à l'homme plus d'une utilité. C'est dans le ciel que nous avons trouvé le moyen de saisir le temps dans la rapidité de sa course. C'est par le ciel que nous avons appris à connaître le lieu de notre séjour passager. C'est le ciel qui nous a permis d'en parcourir l'étendue à notre gré.

L'origine de l'astronomie date du même temps que celle de l'agriculture et de la société. Avant qu'ils eussent commencé à cultiver la terre, avant qu'ils se fussent réunis pour être plus forts contre les dangers qui les assiégeaient de toutes parts, sans prévoyance de l'avenir, peu jaloux de conserver la mémoire des événements passés, les hommes se contentaient de la division naturelle du temps que leur fournissaient le lever et le coucher du soleil. Mais lorsqu'ils sentirent la nécessité d'avoir des époques fixes pour leurs différents travaux, lorsque leur réunion en société leur eut donné de nouveaux besoins et de nouveaux rapports, ils se tournèrent alors vers le ciel et commencèrent à l'étudier.

L'on observa d'abord certaines étoiles plus brillantes que les autres et l'on remarqua le temps où on cesse de les apercevoir dans le ciel, lorsqu'elles se trouvent trop près du soleil et déjà enveloppées de ses rayons, et celui où elles commencent à redevenir visibles, après s'en être dégagées. Cette apparition et cette disparition des planètes étaient des signaux qui indiquaient aux premiers hommes à quels travaux ils devaient se livrer. Les anciens auteurs parlent fréquemment de ces époques qu'ils appelaient le lever et le coucher héliaques des étoiles. La connaissance du ciel étoilé faisait alors toute l'astronomie des hommes, comme elle fait encore aujourd'hui toute celle des habitants de la campagne.

On sait qu'à la seule inspection du ciel, ils peuvent, au milieu de la nuit, savoir de combien est éloigné le lever du soleil. Connaissance qui manque totalement aux habitants des villes, parce qu'ils s'avisent rarement de lever les yeux au-dessus d'eux.

Cependant cette première division du temps était accompagnée de beaucoup d'incertitude et n'était d'ailleurs annoncée par rien de frappant ; on s'attacha bientôt à connaître les mouvements de la lune, qui est de tous les corps célestes le plus remarquable par la rapidité de sa marche, et la variété des formes qu'il prend à nos yeux. Les premiers peuples comptèrent d'abord par lunaisons; et cet usage, plusieurs peuples modernes l'ont conservé et le suivent encore.

Mais dès les premiers temps de l'astronomie, on s'aperçut bientôt que la lune ne pouvait pas fournir une mesure du temps conforme aux besoins de la société. En effet, les mouvements de cet astre n'ont aucune relation nécessaire avec les travaux de la campagne. C'est le soleil qui fait les différentes saisons. C'est lui qui apprend à l'homme quand il faut ouvrir le sein de la terre et lui confier la semence. C'est le soleil qui fixe le temps où il doit recueillir le fruit de ses sueurs. Les premiers hommes ne tardèrent donc pas à tourner leur attention vers cet astre. Ils reconnurent la route qu'il paraît suivre dans le ciel et la divisèrent en douze parties égales qui constituent les douze signes du zodiaque.

Les anciens astronomes déterminèrent le temps qu'il faut au soleil pour faire dans le ciel une révolution complète. Mais cette détermination ne fut pas alors d'une grande exactitude. On fit d'abord l'année tropique de 360 jours seulement, puis de 365 jours. Du temps de Jules César, on reconnut qu'elle devait avoir 6 heures de plus, et l'on créa l'année bissextile de 366 jours tous les 4 ans. Enfin au XVI[e] siècle et à l'instigation du pape Grégoire XIII, la durée de l'année fut fixée à 365 jours 5 heures 49 minutes, et cette détermination ne s'éloigne que de 10 secondes de celle qu'ont donnée dans ces derniers temps les observations les plus délicates des astronomes les plus habiles.

Ce n'est donc, comme on voit, qu'après bien des siècles qu'on est parvenu à connaître avec précision le temps qu'il faut au soleil pour ramener les mêmes saisons et qu'on a pu

prévenir pour toujours la confusion que l'inexactitude de cette donnée jetait nécessairement dans le calendrier.

La marche du soleil dans le ciel n'est accompagnée d'aucun phénomène remarquable. Cet astre passe d'un signe à l'autre sans qu'aucune circonstance frappante nous puisse rendre ce passage sensible. Il n'en est pas de même de la lune. Dans le cours d'une année, elle se perd douze fois au moins dans les rayons du soleil et reparaît ensuite. D'ailleurs, dans le cours d'une lunaison, elle se montre sous des formes si différentes qu'elle semble destinée à nous fournir des époques plus rapprochées et plus faciles à saisir. Aussi, tous les peuples de l'antiquité qui avaient commencé à se servir de la lune ne purent pas se résoudre à y renoncer complétement et s'appliquèrent à concilier les mouvements de cet astre avec ceux du soleil. C'était là un problème difficile. Cependant on trouve chez les Chaldéens une période luni-solaire de 600 ans, reconnue si exacte par les savants modernes qu'elle suppose, chez le peuple qui en faisait usage, un grand nombre de siècles d'observation. C'est aussi aux Orientaux que nous sommes redevables d'une période de 19 ans, qui ramène les nouvelles lunes aux mêmes jours du mois. Lorsque cette période fut apportée dans la Grèce, 450 ans avant J.-C., les Athéniens en eurent tant de satisfaction qu'ils en firent graver les nombres en lettres d'or sur la place publique. L'on met aujourd'hui beaucoup moins d'intérêt à cette concordance de la lune avec le soleil ; c'est le dernier astre qui nous sert de modérateur unique. Cependant cet objet peut devenir important pour nous, si le temps et les observations confirmaient l'influence supposée de la lune sur les phénomènes atmosphériques.

Les premiers hommes n'ont pu avoir que des idées fausses sur la grandeur et la forme de la terre. Mais ce qui étonne, c'est que leurs opinions, résultats irréfléchis du premier rapport des sens, se soient transmises de siècle en siècle et soient presque arrivées jusqu'à nous. On trouve chez les peuples les plus polis de l'antiquité les erreurs les plus grossières sur cet objet, la croyance même la plus absurde. A Marseille, qui était l'Athènes des Gaules, Pithéas, célèbre navigateur des temps anciens, de retour d'un assez long voyage, pour donner à ses concitoyens une idée de l'éloignement des lieux où il

avait osé pénétrer, leur disait qu'il était parvenu à un endroit de la terre, où la voûte du ciel était si basse qu'un homme ne pouvait plus s'y tenir debout. Vous jugerez par là que l'exagération méridionale ne date pas de nos jours.

Mais dans ces derniers temps encore, au commencement du 17e siècle, n'a-t-on pas vu un grand homme, Galilée, condamné par une assemblée dans laquelle on aurait dû trouver des lumières, pour avoir combattu de telles erreurs, et reconnu la véritable forme du globe terrestre? Néanmoins, quelques savants s'étaient élevés de temps en temps au-dessus des absurdes opinions des peuples. La figure de la terre avait été déterminée très-anciennement, et son étendue mesurée assez exactement. Une chose qui vous étonnera sans doute, c'est que cette mesure exécutée depuis des milliers d'années est à très peu près aussi exacte que celle qui a été prise dans ce siècle par les académiciens les plus habiles avec les instruments les plus parfaits. C'est bien le cas de dire qu'il n'y a rien de neuf sous le soleil.

Quoique l'étendue de la terre soit infiniment petite comparée au reste de l'univers, elle est encore beaucoup trop grande par rapport à la petitesse de l'homme, pour pouvoir être mesurée directement. L'on n'a donc pu parvenir à la connaître que par des moyens qui ont été fournis par l'astronomie. C'est le ciel qui nous a fait connaître la terre; et il ne faut pas croire que cette connaissance ne soit propre qu'à satisfaire une vaine curiosité. Le commerce et la navigation en ont retiré les plus grands avantages.

Ce n'est pas tout, le ciel sert encore de guide à celui qui ose s'exposer à l'inconstance des flots. Sur terre, et dans les pays policés, le voyageur, trouvant des chemins tout tracés, n'a nullement besoin de consulter les astres pour reconnaître sa route. Mais sur mer, au milieu de l'immense étendue de l'Océan, comment connaîtrait-il la direction du chemin qu'il suit? Comment saurait-il en quel endroit de la terre il se trouve, si le ciel ne l'avertissait pas, pour ainsi dire, à chaque instant? Le soleil pendant le jour, les étoiles pendant la nuit lui tracent continuellement la route qu'il doit suivre, et l'empêchent de s'égarer.

Si l'astronomie nous a servi utilement en perfectionnant la navigation, et rendant ainsi plus faciles les communications

de peuple à peuple; elle nous a rendu encore d'autres services importants et qui méritent que nous les considérions.

Combien, en effet, d'erreurs grossières la lumière de cette science n'a-t-elle pas dissipées? que de préjugés absurdes elle a déracinés? de combien de grandes et sublimes vérités n'a-t-elle pas enrichi l'esprit humain?

Entraînés par les premières impressions des sens, les hommes se persuadent aisément que la terre qu'ils habitent est ce qu'il y a de plus grand et de plus beau dans l'univers; que le soleil ne brille que pour elle; que tous les astres ne sont en mouvement que pour la servir; qu'elle est enfin le centre et le terme de tout ce qui existe. En vain quelques philosophes de l'antiquité avaient combattu ces orgueilleuses prétentions. Leurs sublimes conceptions n'avaient pu trouver entrée dans des esprits rétrécis par de vieux préjugés. La science astronomique d'ailleurs n'avait pas fait assez de progrès pour fournir les preuves directes des étonnantes vérités qu'annonçaient ces hommes de génie. Ainsi, même après que les disciples de Pythagore eurent pressenti le véritable système du monde, on vit un astronome célèbre, Ptolémée, produire un système astronomique fondé sur ce principe faux que la terre était le centre de tous les mouvements célestes. Egaré ainsi dès le premier pas, ce savant homme ne put enfanter qu'un système imparfait, embarrassé d'une multitude de suppositions gratuites, et si étrangement compliqué qu'il dégradait en quelque sorte l'ouvrage du Créateur et le rendait indigne de sa sagesse. Vous connaissez la parole du roi Alphonse regrettant que Dieu ne l'eût pas consulté pour mettre un peu d'ordre dans cet univers si étrangement réglé.

Cependant, malgré son insuffisance et ses imperfections, le système de Ptolémée régna parmi les astronomes pendant une longue suite de siècles. Les savants furent ainsi pendant tout ce temps-là imbus des mêmes préjugés que le vulgaire. Mais enfin au commencement du XVI[e] siècle Copernic dévoila aux yeux de l'Europe étonnée des vérités longtemps cachées ou méconnues. L'illustre chanoine, profitant des observations faites jusqu'alors, combattit avec succès des erreurs trop respectées et jeta enfin sur des bases solides les fondements du véritable système du monde. Depuis les travaux de ce

grand homme, l'astronomie a pris la marche la plus rapide. Képler formula les lois des mouvements célestes. Newton en découvrit la cause. Galiléé aperçut de nouveaux mondes.

Mais quelle étonnante révolution ces sublimes découvertes ont opérée dans nos idées! La terre n'est plus aujourd'hui pour l'homme instruit l'objet central de toute la nature. Elle ne fait plus qu'une petite portion d'un tout immense : une goutte d'eau dans l'Océan. Ce n'est pas pour elle seule que le soleil dépense la lumière et la chaleur. D'autres terres, mondes sans doute habités, jouissent des mêmes bienfaits. Hé! que dis-je? des milliers de soleils semés dans un espace sans borne, éclairent et fécondent une infinité de mondes qui nous seront à jamais inconnus. Et, cependant, voilà qu'une découverte récente, l'analyse spectrale, nous permet de sonder la composition de ces corps dont lès uns sont tellement éloignés de nous que leur lumière met des siècles à nous parvenir, et vous n'ignorez pas qu'un rayon lumineux parcourt 80,000 lieues à la seconde. Notre terre, notre soleil, tout notre système pourrait être anéanti et le vide qu'ils laisseraient serait à peine sensible dans l'univers. Pourrait-on croire que d'aussi grandes vérités n'ont eu aucune influence sur l'esprit humain? Certes, il est aisé de comprendre qu'il a dû s'agrandir à mesure que l'univers s'étendait devant lui, et qu'il a dû prendre une idée plus juste de l'Etre suprême et lui offrir des hommages moins indignes de sa grandeur à mesure qu'il connaissait mieux l'ouvrage de son éternelle sagesse.

Outre ces premières erreurs qui déshonoraient l'esprit de l'homme et dégradaient l'œuvre du Créateur, il en était d'autres plus funestes encore et dont l'astronomie a aussi fait justice.

Longtemps les hommes se sont laissé effrayer par des phénomènes purement naturels, amenés par le cours nécessaire des choses, par le mouvement régulier des mondes, et dont les retours périodiques sont réglés par des lois immuables. Une éclipse de lune ou de soleil, l'apparition d'une comète, étaient alors, et sont encore aujourd'hui pour bien des peuples de la terre, le signal et l'annonce des plus grandes calamités. Un petit nombre d'esprits supérieurs avaient eu, ou assez de lumières pour connaître la véritable cause de ces phénomènes,

ou assez de courage pour se mettre au-dessus de ces vaines frayeurs. Mais ces lumières, ce courage étaient un espèce de prodige; et chez les peuples les plus éclairés, la chevelure d'une comète, l'obscurcissement du soleil étaient un sujet d'épouvante pour tout le monde. Ces ridicules terreurs donnèrent naissance à un art plus vain et plus ridicule encore, l'Astrologie. On se persuada que les destinées des empires et des individus étaient écrites dans le ciel et dépendaient des diverses positions des astres. Des hommes qui pensaient que tout avait été fait pour eux, avaient la faiblesse de croire que le bien et le mal étaient attachés à l'arrangèment fortuit des corps célestes.

Des ignorants ou des fripons consultaient le Ciel à la naissance d'un homme, et lui promettaient, suivant leur caprice ou leurs intérêts, une bonne ou une mauvaise fortune. Les astrologues entrèrent même dans le conseil des Rois et décidèrent à leur gré du sort des empires. Mais depuis que l'astronomie a été plus cultivée et mieux connue, les charlatans et leur vaine science ont disparu, les puériles terreurs des hommes se sont évanouies, et la vérité a triomphé enfin de l'ignorance et de l'erreur.

Telles sont les grandes obligations que nous avons à l'astronomie; tels sont les bienfaits qu'elle a répandus sur la société; tels sont les services qu'elle a rendus à l'esprit humain. Cette science sublime a donc droit à tout notre respect et à toute notre reconnaissance, et l'on conviendra sans doute que parmi les connaissances humaines il en est peu qui méritent autant d'attacher notre esprit et d'occuper nos loisirs.

POUSSET.

Poitiers. — Typ. de H. Oudin frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 217.

BULLETIN DE FÉVRIER 1877.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 7 FÉVRIER 1877.

29 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le président a un pénible devoir à remplir, celui de payer un juste tribut de regrets à l'un de nos membres les plus actifs et les plus dévoués qu'une courte maladie vient de nous enlever inopinément. M. Branthôme aîné a droit à toute notre reconnaissance ; il était passionné pour l'agriculture et en particulier pour l'élevage et l'engraissement du bétail, et il réussissait très-bien : aussi devenait-il impossible de compter les primes et les médailles qu'il avait conquises dans les concours. Nous ne devons pas non plus oublier la part qu'il prenait à nos travaux et son extrême obligeance qui ne nous faisait jamais défaut. Sa mort est donc pour la Société un événement qu'elle ne saurait trop déplorer.

Le secrétaire donne lecture d'une lettre de M. le secrétaire général de la Société d'agriculture de Limoges nous informant que cette Société organise un concours d'animaux gras qui aura lieu les 17 et 18 février, et nous demandant d'envoyer deux délégués pour faire partie du jury d'examen. Sont désignés : MM. Ducellier et Frère Jules.

Il est procédé à l'élection de M. Schneider, professeur de zoologie et botanique à la Faculté des sciences de Poitiers, comme membre titulaire résidant.

M. Isambert donne lecture d'un compte-rendu sommaire d'un mémoire de M. Lawes., relatif à la durée de l'action des engrais.

Plusieurs membres regrettent que M. Lawes n'ait pas indiqué dans son travail la nature des terres sur lesquelles il a expérimenté; car il est certain que les terres argileuses sont plus conservatrices des engrais que les terres calcaires.

M. de Touchimbert offre à la Société sa carte météorologique, décembre 1875 à décembre 1876.

Notre honorable vice-président fait aussi deux propositions :

1° Il est regrettable que l'agronomie ne soit pas représentée dans le programme du degré élémentaire des instituteurs ; il est à craindre que cet enseignement qui va être fait à l'école normale par le professeur d'agriculture départemental ne porte pas tous ses fruits et ne soit pas suffisamment écouté : aussi serait-il bon de solliciter l'introduction de l'enseignement agricole dans la partie obligatoire des programmes pour l'obtention des brevets de capacité.

Ce vœu est accueilli à l'unanimité par la Société et sera transmis à M. le préfet.

En voici la teneur :

La Société d'Agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, remercie les ministres de l'instruction publique et de l'agriculture, ainsi que les membres du Conseil général de la Vienne, des subventions qu'ils ont bien voulu accorder à notre département pour la création d'une chaire d'agronomie.

Mais considérant :

Que c'est surtout dans les écoles primaires que cet enseignement doit porter des fruits;

Qu'on ne saurait arriver à un bon résultat qu'en l'introduisant d'abord à l'école normale, ce qui a été compris;

Que l'examen du degré supérieur comprend seul les matières agricoles;

Qu'il ne suffit pas que cet enseignement soit donné dans les écoles normales et qu'il est indispensable de l'introduire dans le programme des examens pour le degré élémentaire, sous peine de le voir délaissé par les élèves, ce qui tuerait l'institution dans son germe.

Emet le vœu que le programme du degré élémentaire exigé pour les jeunes gens qui se présentent à cet examen, comprenne tout ou partie des matières agricoles enseignées, et prie M. le président de la Société d'Agriculture de faire valoir devant qui de droit ce desiderata.

La Société prie également M. le président de solliciter le concours des sociétés d'agriculture, des comices, etc., près desquels des chaires d'agronomie ont été instituées, pour demander l'introduction de ce programme dans l'examen du degré élémentaire pour l'instruction primaire.

M. de Touchimbert demande qu'en raison de l'importance du sujet traité par M. Raynal dans sa conférence de dimanche dernier, ce travail soit inséré dans notre Bulletin, quoiqu'il n'ait pas été lu en séance de la Société.

Cette proposition est acceptée.

M. Hivonnait présente des raisins dans un état parfait de conservation. Les uns, les plus beaux, ont une partie de la branche plongeant dans une fiole contenant de l'eau et du charbon; les deux bouts de cette branche sont mastiqués avec de la cire à cacheter. D'autres ont été conservés sur pied dans des poches de papier jusqu'au commencement de l'hiver; enfin les derniers ont été suspendus par leurs queues au moyen de crochets. M. Hivonnait en a aussi conservé sur les pieds mêmes en entourant ces derniers de paillassons; mais ce procédé n'a de chance de réussite que lorsque les hivers sont doux.

M. Bruant fait observer qu'on peut obtenir de bonne heure des raisins frais sur des vignes de serre, au moyen de l'artifice suivant : au moment où les premiers raisins paraissent, on les supprime; il en sort alors de nouveaux, qu'on appelle des cadets, et qui ne mûrissent que beaucoup plus tard pendant l'hiver, à la faveur de la chaleur artificielle de la serre.

La séance est levée.

Le secrétaire,

M. AUDOYNAUD.

COMPTE-RENDU D'UN MÉMOIRE DE M. LAWES SUR LA DURÉE DE L'ACTION DES ENGRAIS.

MESSIEURS,

Il m'a semblé qu'il était bon, pour dissiper certains préjugés encore malheureusement trop répandus contre l'usage de certains engrais, de vous faire un compte-rendu sommaire d'un mémoire de M. Lawes relatif à la durée de l'action des engrais. Cette publication importante a été résumée par M. Risler dans les annales de physique et de chimie, année 1875, c'est à ce recueil que j'emprunte les données qui suivent.

1° Engrais produits par les fourrages. Une partie des principes constituants des fourrages est absorbée par les animaux; mais une autre partie passe dans les fumiers, et de là dans les terres ; c'est en évaluant le prix de ces fumiers d'après l'azote, l'acide phosphorique et la potasse qu'ils renferment, qu'on arrive à donner la valeur, comme engrais, de 1000 kilogrammes des divers fourrages suivants :

Tourteaux de colza	123	fr.	Fèves	92	50
Tourteaux de lin	115	50	Vesces	92	»
Lentilles	96	25	Graines de lin	91	50

Pois	78 »	Paille de pois	24 50
Son	72 50	Paille d'avoine	18 »
Avoine	44 »	Paille de blé	17 »
Blé	42 50	Paille d'orge	13 25
Malt	39 50	Pommes de terre	8 75
Orge	37 50	Panais	6 85
Foin de trèfle	56 50	Betteraves	6 50
Foin de pré	37 50	Turneps	5 »
Paille de fèves	25 50	Carottes	5 »

Cette estimation est fondée sur le prix de l'acide phosphorique, de l'azote et de la potasse que la consommation de ces matières introduit dans le fumier; elle devrait être modifiée si les prix-courants de ces principes venaient à changer; Mais le rapport entre la valeur des divers fourrages comme engrais ne serait pas modifié.

M. Lawes examine enoutre la valeur du résidu laissé par le fumier après qu'il a été enfoui et a servi à diverses récoltes. Une récolte de racines consommée dans la ferme diminue la valeur du fumier de 20 pour 100. Une récolte de céréales succédant à celle de racines, le grain étant vendu, la paille restant sur place, abaisse la valeur du fumier à 35 pour 100. Une deuxième récolte de céréales la réduit à 5 pour 100; si la première récolte de céréales était suivie d'une récolte de fourrages consommée dans la ferme, cette valeur serait de 10 pour 100; mais elle deviendrait nulle si le foin avait été vendu ou exporté. Il en serait de même après une rotation complète.

Le fumier d'écurie est épuisé au bout d'une rotation de quatre à cinq ans. Après une année de racines le fumier conserve 80 pour 100 de sa valeur; après la céréale qui suit ces racines, 45 pour 100; après une seconde céréale en troisième année, 15 pour 100; après une récolte fourragère en troisième année, 35 pour 100. si ce fourrage est pâturé la quatrième année, 10 pour 100; si le fumier a été appliqué directement à une céréale, il en reste 60 pour 100; après une seconde céréale, 30 pour 100; si cette seconde céréale est remplacée par une année de fourrages, 40 pour 100.

Si le fumier a été mis sur une récolte fourragère qu'on fait pâturer sur place, il en reste après une année 90 pour 100; après

une seconde année de pâturage, 70 pour 100 ; après une troisième, 40 pour 100 ; après une quatrième, 10 pour 100. Si le fourrage a été consommé dans la ferme, la valeur du fumier après une année sera 80 pour 100, 60 pour 100 après deux années, et 30 pour 100 après trois années.

Les tourteaux de graines oléagineuses se décomposent très-rapidement ; une certaine quantité d'azote agit dans la première année aussi bien que 4 fois autant d'azote donné sous forme de fumier ; mais l'effet dure moins de temps. Si les tourteaux ont servi à une récolte de racines qui ont été consommées dans la ferme, la valeur de l'engrais est réduite à 80 pour cent de son prix d'achat, après une récolte de céréales succédant à celle des racines, la valeur n'est plus que de 35 pour 100, la paille étant employée à la ferme ; s'il y a ensuite une deuxième récolte de céréales, la valeur se réduit à 5 pour 100. Si les tourteaux ont été appliqués directement à une céréale, il ne reste à la ferme que 35 pour 100 de la valeur de l'engrais primitif et après une deuxième céréale, 5 pour 100.

Les os se décomposent moins rapidement que les tourteaux : leur action est plus durable dans les terres fortes, plus prompte dans les terres légères ; M. Lawes admet comme règle générale que la valeur de l'engrais est réduite à 80 pour 100 après une récolte de racines, à 40 pour 100 après la céréale qui suit les racines ; à 10 pour 100 après une deuxième céréale et à 20 pour 100 seulement si une récolte fourragère a remplacé cette deuxième céréale ; si ces fourrages ont duré 2 ans à 5 pour 100. Quand la poudre d'os est répandue dans un pâturage, il reste 90 pour 100 un an, 65 pour 100 deux ans, 30 pour 100 trois ans, et 5 pour 100, 4 ans après leur application.

Nitrate de soude. Les nitrates sont très-facilement dissous et entraînés, aussi il n'en reste que peu l'année suivante. M. Lawes accorde qu'il en reste 30 pour 100 après une première récolte de céréales, rien après une seconde récolte et 5 pour 100 si cette seconde récolte est remplacée par une récolte fourragère. Si le nitrate de soude a été appliqué à un pâturage, il en reste 80 pour 100 après la première année, 50 pour 100 après la deuxième et 10 pour 100 après la troisième. Si on a récolté le foin et qu'on l'ait consommé dans la ferme, 70 pour 100 après la première année, 40 pour 100 après la deuxième et 4 pour 100 après la troisième. Si le foin a été

vendu et exporté, 10 pour 100 après la première année, et rien ensuite.

Le sulfate d'ammoniaque est entraîné surtout après sa transformation en azotâtes ; semé au printemps comme le nitrate de soude, il résiste mieux à l'entraînement des eaux ; on lui applique les mêmes règles d'épuisement qu'au nitrate de soude.

Les superphosphates étant appliqués à une culture de racines laissent à la ferme 10 pour 100 de leur valeur après la récolte ; après une récolte de céréales qui a suivi celle des racines, 10 pour 100 ; s'ils ont été administrés directement à une récolte de céréales, on peut admettre qu'il en reste 25 pour 100.

Les guanos naturels ou traités par l'acide sulfurique ont une valeur qui dépend de leur composition chimique et qui se calculera d'après la teneur en azote, acide phosphorique soluble et acide phosphorique insoluble. M. Lawes admet 75 pour 100 de la valeur primitive de l'engrais ; après les turneps consommés sur place dans la cour de la ferme, 70 pour 100 ; si une récolte de céréales a suivi les racines, 20 pour 100 ; si une seconde céréale a été prise après celle-là, 5 pour 100. Si le guano a été répandu directement sur une céréale, il ne reste, après que le grain a été vendu et la paille laissée à la ferme, que 20 pour 100 de la valeur primitive du guano ; si une récolte de foin consommé dans la ferme a suivi cette céréale, il reste 5 pour 100. Si le guano a été employé sur un pâturage, il en reste 80 pour 100 après la première année ; 50 pour 100 après la seconde et 10 pour 100 après la troisième. Si l'herbe est fauchée, le guano est plus vite usé, et il ne reste que 70 pour cent après la première année, 40 pour 100 après la seconde et 5 pour cent après la troisième. Si le foin a été vendu, l'augmentation de valeur de la ferme se réduit immédiatement à 10 pour 100 de la valeur de l'engrais.

Quant aux engrais complexes, M. Lawes admet que l'azote du sang, de la laine, de la poudrette n'a que 1|2 ou 2|3 du prix qu'il a dans le nitrate de soude ou le guano. Les engrais de cette nature sont moins vite épuisés. Il reste à la ferme 30 pour 100 après la culture des racines et 10 pour 100

après la céréale qui suit les racines; si les engrais sont appliqués directement à une céréale, 30 pour 100 après une première année et rien pour la seconde. Répandus dans un pâturage, 80 pour 100, 30 pour 100 et zéro après 1, 2 et 3 ans. Si l'herbe a été fauchée et consommée dans la ferme, ces nombres deviennent 65, 20 et 0, et si le foin a été vendu, 10 pour 100 après un an.

ISAMBERT.

MOEURS ET HABITUDES DU PHYLLOXERA.

MESSIEURS,

Il y a un peu plus de deux ans, j'avais pris pour sujet d'une conférence, au Cercle agricole, un point de l'histoire naturelle qui a certainement paru à bien des gens des plus futiles sinon bizarre: l'étude des pucerons. Quelle qu'en fût l'apparence, le motif qui m'avait guidé dans ce choix pouvait avoir quelque utilité, car il était destiné à préparer les voies à une étude du même genre sur un groupe d'animaux très-voisins, les Phylloxeras qui commençaient, même dans nos contrées, à acquérir une fâcheuse célébrité.

A cette époque les faits connus de l'histoire des Phylloxeras étaient si peu nombreux que pour arriver à en avoir une idée d'ensemble, il était indispensable de relier entre eux les points établis en recourant à des analogies et des comparaisons avec les types voisins plus étudiés à ce moment, qui sont les pucerons d'un côté et les cochenilles de l'autre.

Des circonstances particulières m'ont mis dans l'obligation de renoncer à continuer ce travail, et je n'aurais point songé à le reprendre si la marche du fléau, dépassant en rapidité mes prévisions quelque sombres qu'elles fussent, n'avait provoqué un appel général à toutes les bonnes volontés pour lutter contre lui.

La face de la question, lorsque je l'ai reprise, avait bien changé en moins de trois ans. Là où autrefois je regrettais l'insuffisance des documents, j'en rencontrais un excès. Quelle armée d'observateurs ont suscitée les désastres de nos vignobles ! quelle moisson de faits, bien ou mal saisis, ils ont réunie en si peu de temps ! Au lieu d'un petit nombre de jalons épars dont il fallait deviner le lien mystérieux, j'éprouvais la difficulté inverse de saisir les traits principaux du sujet perdu dans un dédale presque inextricable de lignes secondaires. Il y avait tant à lire que j'ai dû me borner à parcourir seulement, et je réclame votre indulgence pour les lacunes ou même peut-être les inexactitudes de détail qui pourraient être restées dans ce travail.

L'histoire entière des Phylloxeras ne date pourtant en quelque sorte que d'hier.

C'est seulement vers 1865 qu'on commença à se plaindre d'un mal mystérieux et bizarre qui éclatait de divers côtés dans les vignobles de Vaucluse et déterminait en peu de temps, par son extension progressive. la destruction complète de ceux qu'il avait attaqués.

Le développement rapide de ce mal inconnu alarma bientôt tous les départements du Midi, et la Société d'agriculture de l'Hérault délégua en 1868 trois de ses membres, MM. Planchon, Bazile et Sahut, pour aller dans le lieu d'origine chercher à se rendre compte de la nature du fléau et étudier les moyens de l'arrêter.

C'est dans le cours de ces recherches qu'ils constatèrent la présence d'insectes sur les racines des ceps simplement malades. Ces parasites avaient échappé jusque-là aux observateurs, un peu par leur extrême petitesse, mais principalement par cette particularité que lorsque la maladie est arrivée à ses dernières phases et que la racine entière a été envahie par la pourriture, ils ont absolument abandonné leur premier domicile.

Les habiles observateurs qui venaient de faire cete découverte reconnurent du premier coup d'œil qu'ils avaient affaire à un insecte au moins très-voisin des pucerons ou aphis et qu'on devait ranger dans la tribu des aphidiens qui fait partie de l'ordre des hémiptères, section des homoptères.

Une étude plus approfondie révéla à M. Planchon que cette

espèce, par ses antennes articulées et terminées en pointe au lieu d'un renflement en massue, devait être rapprochée d'un parasite du chêne rouvre, « Quercus robur », qui avait été observé et décrit pour la première fois en 1834 par M. Boyer de Fonscolombe.

La forme caractéristique des antennes et l'absence de deux appendices tubuleux à l'extrémité de l'abdomen avait, dès cette époque, assez frappé ce naturaliste pour qu'il eût cru devoir séparer cette forme de celle des pucerons, et créer un genre pour cette espèce alors unique.

Il avait donné à ce groupe nouveau un nom dont l'étymologie grecque rappelait la dessiccation des feuilles sous lesquelles leurs colonies se fixent et de φυλλον ξηραιω, je dessèche les feuilles, il composa le mot Phylloxera.

En 1841, dans un nouveau travail, Boyer de Fonscolombe était revenu sur son *Phylloxera quercûs* et avait décrit les trois principales formes ou types qu'il comprend.

M. J. Planchon donna à la nouvelle espèce qu'il rattachait à ce genre un nom qui était déjà trop justifié et qui l'est encore bien plus, celui de « Phylloxera vastatrix », Phylloxera dévastateur.

Ce ne fut que longtemps après qu'on en soupçonna l'identité avec un insecte américain vivant dans certaines excroissances des feuilles de vigne. La connaissance de ce dernier remontait à plus d'un siècle, mais il n'avait été décrit qu'en 1856 par M. Asa Fitch, de New-York, sous le nom de « Pemphigus vitifoliæ », Pemphigus de la feuille de vigne, et plus tard par d'autres auteurs sous les noms soit « d'Actylosphæra vitifoliæ », soit « d'Aphis vitis ». L'identité réelle de ces animaux n'en a été constatée définitivement que plusieurs années après par M. Planchon, dans un voyage en Amérique.

Cette découverte n'était même pas nouvelle pour l'Europe, l'insecte avait été observé pour la première fois en Ecosse sur des vignes de serre, et il avait même été décrit quelques années plus tard, en 1863, à Londres, dans les mêmes conditions, par le professeur Westwood.

Le genre Phylloxera n'est plus borné aujourd'hui aux deux espèces dont nous venons de parler. Grâce aux travaux en France de divers savants et principalement MM. Balbiani, Signoret, Lichtenstein, on sait qu'outre l'espèce propre au

chêne rouvre, il y a celle du chêne blanc ou pédonculé, et celle du chêne kermès. Ces observateurs nous ont de plus fait connaître à peu près tout ce qui peut constituer leur histoire fort compliquée et leur anatomie qui ne l'est pas moins.

Des recherches analogues en Amérique faites pendant ces vingt dernières années par MM. Asa Fitch, Riley et autres, nous ont valu toute une collection d'espèces américaines. Le chêne d'Amérique a d'abord la sienne propre, le Phylloxéra Rileyi. De plus, les nombreuses formes de végétaux du genre Carya n'en renfermeraient pas moins de quatorze distinctes.

En résumé, outre le Phylloxera de la vigne, on en indique donc 4 espèces pour les chênes et 14 pour les Carya, en tout 19.

Il ne faut pas, bien entendu, comprendre dans le genre phylloxera, bien que les jardiniers les désignent sous ce nom, des parasites quelque peu analogues qui s'attachent en pépinières aux racines soit des cerisiers, soit des poiriers. La fâcheuse célébrité qu'a acquise le Phylloxera de la vigne a donné naturellement lieu à de fréquentes méprises : c'est ainsi que le *Tychea trivialis* de Passerini a été pris pour le Phylloxera de la vigne émigré sur les racines du maïs rouge.

Dans l'état actuel de nos connaissances, ce genre ne dépasserait donc pas 19 espèces. Il n'est pas inutile de noter que chacune d'elles, ainsi que nous l'avons annoncé pour celle du chêne rouvre et que nous allons le voir pour celle de la vigne, comprend plusieurs formes ou types particuliers bien distincts.

Je vous demande pardon de vous avoir donné ces détails historiques. Ils ont pu vous paraître fastidieux, et pourtant je n'ai pu prendre sur moi de les supprimer. N'y a-t-il pas en quelque sorte justice à rendre aux recherches laborieuses qui ont préparé lentement les éléments d'une science dont nous profitons ?

Je me hâte d'aborder mon sujet : la vie et les mœurs du Phylloxera dévastateur de la vigne.

Tel qu'on le trouve sur les racines, c'est un petit insecte visible seulement à la loupe, sauf pour des vues exceptionnelles, dont le corps ovalaire, tout d'une venue, plat en des-

sous, bombé en dessus, est porté par 6 pattes assez courtes. Il est aptère, c'est-à-dire privé d'ailes. La tête porte des yeux à trois ou quatre facettes; elle est garnie d'antennes articulées repliées sur le dos. Nous avons dit que leur terminaison en pointe forme un des caractères du genre. Au moment de la naissance, la couleur générale est jaune soufre ou jaune d'or uniforme. Bientôt la teinte se fonce et on voit se dessiner sur le dos plusieurs rangées longitudinales de mamelons qui tranchent sur le reste par une couleur beaucoup plus sombre.

Comme pour tous les animaux dont la peau durcie et momifiée forme un squelette extérieur, les phylloxeras sont assujettis à des mues ou changements de peau pour permettre un accroissement interne. Il y a 4 mues; à chacune l'animal offre au début la même teinte jaune d'or qu'à sa naissance et ensuite aussi les changements de couleur que nous avons mentionnés.

L'intervalle entre deux mues est fort variable, car il dépend de plusieurs causes, et notamment de la température. Il est ordinairement compris entre 3 et 5 jours.

On représente généralement les phylloxeras comme des êtres très-lents et engourdis, tandis qu'ils sont, au contraire, infiniment plus actifs et plus agiles que ne le ferait supposer la brièveté de leurs petites pattes. C'est surtout après leurs mues, lorsqu'ils sont en quête d'une place convenable pour s'y fixer et y puiser leur nourriture, que leur vivacité est la plus grande.

L'appareil buccal est formé chez eux d'une trompe ou suçoir qu'ils portent comme les pucerons, appliquée pendant la marche entre les jambes le long de leur abdomen. Ce bec est assez fort pour percer les tissus végétaux. Il suffit de la succion d'un seul d'entre eux fixé sur une radicelle pour amener la formation d'une de ces énormes nodosités charnues qui caractérisent les racines des vignes phylloxerées; ces nodosités sont tout à fait irrégulières, et elles diffèrent des renflements qu'on observe souvent sur les racines de diverses plantes, en ce qu'elles ne sont jamais arrondies à leur extrémité. Elles offrent d'ordinaire une légère dépression dans laquelle est logé l'insecte qui en a déterminé la formation. C'est là qu'il subit ses dernières mues et se transforme en mère.

pondeuse, à moins que l'appauvrissement du liquide des tissus ne l'oblige à quitter la place.

Je ne m'arrêterai pas à chercher par quel mode d'action se forment ces callosités. Certaines personnes y voient l'effet d'un venin sécrété par l'animal. D'autres contestent cette hypothèse. D'après eux, la succion simple ayant absorbé certains éléments normaux de la séve, un excès de circulation s'établit pour les restituer et amène une hypertrophie des tissus.

Je pense qu'il vous suffira de savoir qu'elles résultent de la piqûre elle-même, si bien qu'on en a vu se développer, mais imparfaitement, sur des points où l'insecte ne s'était fixé que d'une manière tout à fait temporaire.

Les analyses de M. Boutin ont établi que dans la racine phylloxerée et surtout dans les nodosités, le sucre, l'albumine, les cristaux d'oxalate de potasse, et, par conséquent, la potasse elle-même, avaient diminué de proportion. Il a, de plus, constaté que pour le sucre restant, sa nature avait changé, et qu'au lieu d'être analogue à celui de la canne, il était semblable au sucre des fruits acides, ce qui laisserait supposer l'introduction dans les tissus d'un principe acide.

Il n'y a guère de faits plus curieux et surtout plus importants dans la vie des phylloxeras que ceux qui ont trait à leur reproduction.

Tous ceux des racines, sans exception, sont des femelles qui ont la faculté d'engendrer, par leur propre force et sans nulle intervention d'éléments mâles. C'est ce qu'on appelle la parthénogénèse, qui se retrouve également pendant toute la belle saison chez les pucerons et les cochenilles; mais, tandis que les pucerons mettent au jour des petits vivants, et sont ainsi des animaux vivipares, les phylloxeras, comme du reste les cochenilles, pondent des œufs et sont, comme on dit, ovipares. Cette différence n'a qu'une importance théorique, car tous ces œufs, sans exception, sont féconds et éclosent nécessairement.

Un autre point par lequel les phylloxeras diffèrent encore des pucerons et se rapprochent des cochenilles, c'est qu'à l'état adulte, au lieu de conserver la mobilité de leur jeunesse, ils se fixent sur une portion de racine, y provoquent la formation d'une nodosité et ne la quittent plus.

Leur abdomen grossit considérablement par suite du grand développement des ovaires. Ces organes, où se forment les œufs, sont formés de deux groupes de tubes, l'une à droite, l'autre à gauche dans le ventre. Chacun de ces tubes produit un grand nombre d'œufs qui se rendent dans une cavité commune pour être expulsés au dehors.

Les recherches anatomiques de M. Balbiani lui ont révélé un fait des plus remarquables. La dimension des tubes ovariens, leur nombre et par suite celui des œufs qui seront pondus, va sans cesse en diminuant, dans les générations successives. Au printemps, les phylloxeras souterrains ont assez souvent une douzaine de tubes; mais à la fin de l'année leurs descendants n'en ont déjà guère plus de 3 ou 4. Il en résulte une décroissance graduelle dans la puissance de reproduction, et on estime qu'une famille arriverait à s'éteindre d'une manière absolue au bout d'environ trois ans.

On arrivera facilement à trouver l'explication logique de ces différences dans le nombre des œufs des générations successives en réfléchissant aux conditions dans lesquelles l'espèce doit se multiplier. Les phylloxeras du printemps naissent au moment où le nombre des individus est relativement restreint. Ils ont été doués d'une fécondité prodigieuse pour garnir en très-peu de temps, de leurs colonies, toutes les racines que leurs organes de locomotion mettaient à leur portée.

Mais si, lorsque la saison avance, la multiplication suivait la même progression, le nombre de ces parasites dépasserait la surface nutritive, de telle sorte que la plupart, sinon tous, seraient condamnés à périr d'inanition.

Il n'y a guère dans la nature d'exemple de créations vouées par elles-mêmes à une destruction native et inévitable, et il n'est pas étonnant qu'ici la fécondité, par ses lois propres, se réduise en proportion des ressources alimentaires.

On a maintes fois remarqué qu'à diverses époques de l'année, la profondeur à laquelle on trouvait ces animaux variait selon les conditions climatériques, et qu'on les rencontrait tantôt près de la surface, tantôt jusqu'à près de deux mètres au-dessous. Les causes qui paraissent surtout influer sur le niveau auquel ils vivent sont d'une part l'humidité et d'une autre la température.

Ils semblent en général préférer les terrains non pas inondés, mais simplement humides, aux terrains secs. Cette préférence aurait son explication naturelle dans la facilité plus grande qu'offriront à leur nutrition des racines plus succulentes. Aussi ils descendent dans le sol pendant l'été, à mesure que la sécheresse devient plus grande. S'il arrive même, au milieu des grandes chaleurs, que les racines trop desséchées leur refusent des liquides nutritifs, ils finissent par tomber dans un état de torpeur ou léthargie complète qui est caractérisé par une couleur rouge cuivrée et constitue le sommeil d'estivation.

Lorsque plus tard, par suite d'un changement atmosphérique, l'humidité est revenue, ils sortent de cet état de mort apparente en subissant une nouvelle mue pour se débarrasser de la peau desséchée qui leur avait constitué une enveloppe protectrice, et ils prennent le cours normal de leurs fonctions comme s'il n'avait subi aucune interruption.

Quand les premières atteintes du froid se font sentir, s'il faut s'en rapporter absolument aux observations faites, dès 1872, par M. Pellicot et renouvelées depuis par diverses personnes, les colonies tendent à se réunir sous le talon des ceps pour y passer la mauvaise saison. On ne saisit pas aisément les motifs de cette concentration ; mais si elle était bien établie, elle aurait une grande importance pratique, car elle préciserait un point où on pourrait aller les rencontrer à coup sûr. Il est malheureusement à craindre qu'elle ne soit au plus que partielle et dès lors sans utilisation bien sérieuse.

Une des premières particularités constatées dans l'existence du phylloxera, c'est le phénomène de l'hibernation. Vers la fin de novembre, au moment où les froids de l'hiver ralentissent la circulation des liquides, suppriment d'une manière à peu près absolue l'absorption radiculaire et compromettent ainsi la nutrition des parasites, ceux-ci tombent dans le même état d'engourdissement complet que nous avons signalé pour l'été.

La peau se dessèche, se raccornit, prend une teinte rouge cuivrée, et les insectes paraissent comme des cadavres privés de vie jusqu'au printemps ; mais dès les premières chaleurs humides, d'ordinaire au commencement d'avril, une nouvelle mue les fait sortir de leur coque, vifs, alertes, actifs,

avec la couleur jaune d'or qui caractérise un changement récent de peau. Les insectes qui ont ainsi hiverné accomplissent désormais les dernières phases de leur existence et recommencent la série des générations successives.

Ces animaux jouissent donc de l'avantage d'interrompre leurs fonctions vitales, quand la sécheresse, soit en été, soit en hiver, rend temporairement la nutrition impossible. Ce serait peut-être à tort qu'on attribuerait surtout cette action au froid ou à la chaleur dont les rigueurs n'offrent vraisemblablement qu'une simple coïncidence. Ils possèdent, en effet, contre les températures excessives une constitution métallique en quelque sorte, et on les a vus supporter à l'air libre sans inconvénient, des chaleurs sénégaliennes aussi bien que des froids polaires.

Ce qui paraît également un trait caractéristique de leur organisation, c'est la résistance qu'ils montrent contre les suites du manque de nourriture. On en a vu vivre et même pondre pendant des mois entiers sur de petits fragments de racines détachés et conservés dans des tubes de verre.

Ce n'est pas sans quelque hésitation que j'aborde la question de la durée des périodes qui composent la vie d'un phylloxera aptère et souterrain. Elles comprennent, en effet, des intervalles de temps variables, et qui doivent sans doute dépendre de bien des circonstances extérieures. Je n'ai rencontré que des renseignements manquant de précision, se rapportant souvent à des cas spéciaux mal définis, offrant entre eux de grandes différences et n'embrassant pas, en général, le cycle complet de l'existence d'un individu. Il ne faut pas, du reste, oublier qu'il s'agit d'un insecte microscopique, souterrain, souvent en mouvement, et qu'on suspectera toujours les observations faites sur des individus en captivité de ne pas correspondre aux conditions de l'état normal.

Je ne donnerai donc les indications suivantes qu'avec doute.

On admet généralement que l'éclosion a lieu à peu près huit jours après la ponte, mais qu'elle pouvait quelquefois être reculée jusqu'à quinze. L'intervalle entre deux mues est de deux à trois jours ; mais il n'est pas rare qu'il soit de cinq.

La ponte de l'insecte adulte commence de quatre à douze jours après sa fixation.

La ponte se prolonge certainement plusieurs jours ; de nouveaux œufs se forment à mesure de l'expulsion de ceux qui étaient arrivés à maturité ; mais je n'ai noté nulle part d'indication sur la durée totale de ces actes.

Il me semble qu'en tout état de choses, dans les circonstances normales, on peut admettre qu'entre la ponte d'un œuf et la mort de l'animal qui en sort, l'intervalle moyen doit être d'un peu plus de 25 jours, tout en étant vraisemblablement toujours au-dessous de 50, sauf les périodes exceptionnelles d'estivation et d'hibernation.

Les explications que je viens de donner vous font déjà pressentir à quelles difficultés on se heurte en abordant le problème, si important pourtant, du degré de multiplication de ces animaux.

On pourrait y arriver en combinant le nombre des générations annuelles et celui des individus issus d'une seule femelle. Malheureusement ils sont fort mal connus, surtout le deuxième.

Celui-ci serait évidemment lié au nombre des tubes ovariens ; mais, pour les aptères souterrains, ceux-ci varient, du printemps à l'automne, d'une douzaine à deux ou trois ; de plus, le chiffre d'œufs formé par chacun est variable et n'a point été déterminé.

Ce qui paraît le mieux établi, c'est que les pontes journalières sont d'ordinaire de 7 à 8 œufs, tout en s'élevant parfois à 30 et même plus. Seulement, la durée totale de la ponte reste absolument à préciser, et est certainement variable.

Comme on le voit, il est impossible de donner des chiffres certains. Cependant la ponte journalière permet de laisser entrevoir un chiffre moyen approximatif qui ne doit guère être bien au-dessous de 40 ou 50 œufs.

Si on cherche à se rendre compte du nombre des générations successives de l'année, on voit que, du mois d'avril à la fin de novembre, il pourrait y en avoir 7 à 8.

Au premier abord, ces nombres n'étonnent guère ; je les réduirai pourtant et, malgré cela, je trouverai une masse effrayante pour la descendance d'un seul animal à la fin de la saison.

5

En effet, en admettant 30 œufs seulement, pour terme moyen on trouve, pour la sixième génération seulement, plus de 700 millions d'individus ; une de plus, et on dépasse largement 20 milliards.

En face d'une multiplication si prodigieuse, l'imagination reste confondue. On ne s'étonne plus que les racines du végétal qui nourrissaient les mères ne puissent plus suffire aux petits-fils, surtout si elles se trouvent sans cesse réduites par la destruction de leurs parties périphériques.

En vain les nouveaux venus s'entasseront les uns sur les autres et se recouvriront comme les écailles d'un poisson, viendra le moment où la place manquera : force alors leur sera de tenter les aventures et de chercher au loin une nouvelle patrie.

L'émigration ne saurait s'effectuer par voie souterraine. L'insecte est trop petit et trop faible pour se frayer lui-même un passage; c'est là du reste ce qui explique qu'il ne peut prospérer dans un sol battu, ni même peut-être dans un sable très-ténu. D'autre part, ce n'est que par exception que le terrain pourrait permettre un passage de cep à cep par des fissures continues, et leur exploration, si elle était infructueuse, compromettrait la vie d'un animal qui ne parcourt par heure guère plus d'un demi-mètre, et qui ne saurait disposer que de quelques jours au plus.

Aussi l'instinct le guide mieux que ne le ferait le raisonnement et lui montre un chemin quelquefois plus long, mais toujours sûr. Il monte le long des racines à la surface du sol; arrivé là, son flair infaillible, dont le siége est dans les antennes, lui révèle par l'odeur caractéristique des racines en putréfaction, le centre de l'infection, et il se dirige sans hésitation du côté opposé. Ces émigrations s'effectuent de préférence aux heures les plus chaudes de la journée, par le soleil le plus ardent.

Eu égard aux infimes dimensions de ces insectes, et à la brièveté de leurs pattes, leur marche est très-rapide. En surface plane on l'évalue à 80 centimètres par heure, par conséquent dans une journée ils pourront aisément franchir 5 à 6 mètres, et c'est plus qu'il n'en faut pour propager la contagion de cep en cep, même sans tenir compte du transport par le vent.

Le nombre de ces émigrants est parfois si considérable qu'on n'en compte pas moins de 5 à 6 par chaque centimètre carré, ce qui correspond à 50 ou 60,000 par mètre carré. On les voit pulluler à la surface du sol, partant du pied des souches, qui paraissent encore en pleine santé, quoique déjà infestées. Ils se dirigent en droite ligne vers les parties du vignoble qui ne sont pas envahies, contournent les obstacles sans se laisser arrêter par eux, descendent par une crevasse, pour remonter par la muraille opposée, et, arrivés au pied de vigne qui leur convient, descendent le long de la racine en suivant les embranchements, pour parvenir aux radicelles extrêmes.

Ces migrations commencent dès le mois de mai et se poursuivent jusqu'en octobre.

Elles sont surtout propres aux insectes parfaits ou à ceux qui sont près de le devenir. A ce moment ils vont perdre toute mobilité, et ils auront besoin cependant d'une nourriture plus substantielle que jamais pour leur fournir les éléments constitutifs des œufs qu'ils vont former. Leur intérêt propre et celui de leur progéniture exige d' une manière impérieuse qu'ils abandonnent des racines déjà épuisées et surchargées de parasites. Ils vont donc au loin chercher quelque filament encore libre et assez vigoureux pour suffire au développement d'une future colonie.

En même temps que surgissent du sol ces myriades d'affamés en quête d'une meilleure patrie, on voit parmi eux apparaître une catégorie toute différente d'individus.

Certains de ces insectes, que le hasard de leur situation avait mis dans des conditions de nutrition plus avantageuses, ont utilisé ces ressources pour préparer à leur descendance la possession de vignobles lointains et encore vierges. Au lieu des mues simples qui ne modifient guère que leurs dimensions, ceux-ci éprouvent des transformations plus complètes.

Pendant la période qui précède leur quatrième mue on voit graduellement se former sur leur dos des moignons qui sont des fourreaux où se développent des ailes rudimentaires. C'est là l'état préparatoire de l'insecte ailé qu'on désigne en histoire naturelle sous le nom de nymphe.

Lorsque l'époque de leur transformation est arrivée, ces nymphes sortent de terre avec les aptères. Quelquefois elles courent ensemble à la surface du sol, mais le plus souvent

elles montent sur les ceps et se répandent sur les branches.

En route, elles se débarrassent de leur enveloppe de nymphe et il en sort une petite mouche d'or qui court de ci et de là en agitant de temps en temps avec frémissement quatre grandes ailes blanches et cristallines comme pour s'essayer au vol.

La coloration de ces phylloxéras ailés ne tarde pas du reste à changer. Le corselet devient noir, les autres parties prennent une teinte fauve rougeâtre; les pattes et les antennes acquièrent une couleur jaune foncé. Enfin les ailes, qu'ils portent horizontalement dans le repos comme les mouches, au lieu de les incliner en toit comme les pucerons, perdent leur transparence et deviennent grises, mouchetées de points foncés.

Pour des causes difficiles peut-être à préciser, on a d'abord cru le phylloxera ailé assez rare, quoiqu'il se produise d'une manière régulière, à partir du mois de juin, souvent jusqu'au mois de novembre, se groupant par myriades comme des essaims d'abeilles. C'est même par la transformation intégrale des colonies en insectes ailés et par le départ des essaims qu'on a cru pouvoir expliquer la guérison exceptionnelle, bien rarement du reste définitive, des vignobles malades qui se sont reconstitués d'eux-mêmes.

Tant que l'air est tranquille, les phylloxeras ailés se promènent partout sur les pampres sans chercher à s'envoler. Les faibles nervures de leurs ailes ne leur permettent sans doute pas un vol prolongé par leurs propres forces et sans l'aide du vent. Ils restent donc sur place et, par instants, on les voit piquer les pampres de leur trompe pour y puiser une nourriture qui est indispensable au maintien de leur existence. S'il vient une pluie, ils se hâtent de quitter les parties aériennes de la vigne, descendent sur le sol chercher un abri et se réunissent sous les feuilles tombées,

Si le temps reste calme, ils accomplissent sur place les dernières phases de leur existence et restituent seulement au foyer souterrain dont ils proviennent l'activité procréatrice qui menace de s'affaiblir, mais si le vent s'élève, ils en profitent pour s'envoler en masse comme un véritable essaim d'abeilles, et s'abandonnant à l'impulsion et à la direction du souffle qui les emporte, ils vont plus ou moins loin et finis-

sent par s'abattre en choisissant soigneusement, pour s'y fixer, une vigne qui n'ait point encore été attaquée. Pour se guider dans son vol, l'insecte ailé possède, au-dessous de la tête, une paire d'yeux à facettes, conformée de manière à lui donner une grande puissance de vision, et cela en outre des yeux de nature différente qui garnissent la partie supérieure.

C'est ainsi que chaque foyer, indépendamment de son expansion naturelle par le cheminement des aptères à la surface du sol, donne lieu, par des essaimages répétés, à la création, dans les contrées environnantes, de nouveaux foyers d'attaques.

La distance qu'atteignent ces animaux dépend, avant tout, de la force du vent; mais on estime qu'ils ne vont guère porter le fléau au-delà d'un rayon de 20 à 25 kilomètres de distance. Cette propagation aérienne fait comprendre que chaque vignoble infesté menace la sécurité de toutes les vignes des alentours dans une étendue de plus de deux cent mille hectares.

On voit donc qu'éteindre un seul de ses foyers dont la surface originelle est toujours fort restreinte, c'est préserver une immense superficie d'une ruine inévitable dans un temps donné.

Il a fallu longtemps avant d'arriver à connaître ce que devenaient ces phylloxeras ailés et par quels intermédiaires on passait de cette forme à la forme souterraine. Il y eut à ce sujet de longues discussions entre divers savants; je citerai notamment MM. Balbiani, Lichtenstein, Signoret, Riley. Il s'agissait de savoir s'il n'y avait pas entre ces deux extrêmes plusieurs types intercalaires, et, en particulier, si le phylloxéra qui vit dans les galles des feuilles de vigne et qui avait été décrit en 1856, par M. Asa Ficth sous le nom de *Pemphygus vitifoliæ* n'y occupait pas une place et à quel titre.

La solution complète de la question avait été déjà bien préparée par les pontes en vases clos des individus ailés et les éclosions imparfaites obtenues par M. Balbiani, lorsqu'en 1875, M. Boiteau eut l'heureuse chance de pouvoir constater dans son domaine ces pontes qu'on n'a pas encore eu occasion d'observer ailleurs. Grâce à ce cas particulier, MM. Balbiani et Boiteau ont pu suivre les résultats pas à pas dans l'état de nature. Leurs observations ont exigé un an presque en entier;

elles se sont prolongées pendant la majeure partie de l'année qui vient de s'écouler, et on peut aujourd'hui regarder la question comme à peu près définitivement tranchée.

De même que les aptères, les individus ailés sont exclusivement femelles et ils pondent sans accouplement des œufs féconds par eux-mêmes. Mais chez eux le développement des ailes, détournant probablement de ce côté une partie des forces organisatrices, la puissance reproductrice se trouve singulièrement diminuée. L'abdomen n'y prend pas un accroissement qui, du reste, rendrait le vol impossible, et le nombre des œufs, si considérable chez les aptères, est brusquement réduit à 3, 4 ou 5 en moyenne.

Quand l'heure de la ponte est arrivée, l'insecte dépose ses œufs à peu près partout dans les interstices du duvet des feuilles, sur les bourgeons, sous les écorces des branches et de la souche, quelquefois même dans les fissures des échalas. Immédiatement après, il meurt à peu de distance.

Ces pontes ont été observées dans la Gironde depuis le commencement d'août jusqu'à la fin d'octobre, et là où on les constata, il y en avait une quantité si prodigieuse que tous les ceps en étaient pour ainsi dire couverts.

Les œufs qui en proviennent dépassent beaucoup ceux des aptères par leur dimension, et on en trouve de deux grandeurs. Les gros donnent des femelles et les petits des mâles.

Les individus qui naissent de ces œufs offrent la particularité bien remarquable que ni les femelles ni les mâles n'ont aucun organe digestif et qu'ils ne prennent aucune nourriture pendant la durée de leur existence.

Cela n'empêche pas qu'ils éprouvent les quatre mues normales, seulement elles ont lieu à des intervalles très-rapprochés. Les deux types sont excessivement agiles, surtout le mâle; L'existence de ce dernier est si éphémère qu'il est très-difficile de l'observer et il doit mourir de suite après la fécondation.

La femelle, qui est bien plus grosse que le mâle, ne produit qu'un seul œuf. Celui-ci grossit peu à peu. Quand le moment de la ponte est arrivé, la mère se retire sur les branches de vigne qui ont deux ans au moins et huit au plus.

On sait que, pour la vigne, les écorces des années précédentes se dessèchent à la surface des sarments, puis y res-

tent adhérentes et se fendillent en lanières par le grossissement des parties internes. A l'endroit où ces écorces mortes restent encore liées aux écorces vivantes, elles adhèrent par les tissus cellulaires, mais il y a retrait des faisceaux vasculaires desséchés qui forment un réseau. Ce retrait laisse entre la partie vive et la partie sèche des tunnels ou galeries dont les cavités communiquent ensemble en divers sens.

C'est dans ces étroits canaux que le femelle se glisse avec les plus grandes difficultés, et il paraît que cette gêne elle-même est la condition indispensable pour la ponte. Dès que celle-ci est terminée, la pondeuse meurt en laissant son cadavre sur place.

Si l'œuf n'a pas été fécondé par l'accouplement préalable de la femelle et du mâle, il se dessèche et se flétrit en quelques jours; mais dans le cas contraire il se conserve dans le même état, sans modification jusqu'à la fin de l'hiver; de là le nom d'œuf d'hiver qu'on lui a donné.

Les œufs d'hiver sont tous semblables entre eux. Leur éclosion en vase clos a été observée pour la première fois par M. Balbiani en mars 1876, et par M. Boiteau en pleine camgne, dans la Gironde, à la fin d'avril de la même année.

Les nouveau-nés n'étaient pas rigoureusement semblables aux aptères radicicoles. La principale différence consistait en ce que les articles des antennes étaient un peu plus gros. De suite après leur naissance, ils se sont rendus à l'extrémité de jeunes branches sur les feuilles les plus récemment écloses et cherchèrent à se fixer sur celles qui étaient encore à peine formées.

Ces jeunes animaux pullulaient dans les vignes de M. Boiteau. La plupart disparurent bientôt des pampres qui sont de races françaises, ne les trouvant pas sans doute à leur goût et n'y laissérent d'autre trace que de légères piqûres à la surface des feuilles. Il fut impossible à M. Boiteau de constater ce qu'ils devinrent; mais il est croyable qu'ils allèrent se fixer sur les racines. S'ils échappèrent à l'observateur, qui cherchait à ne pas les perdre de vue, c'est sans doute qu'il s'obstina à saisir leur descente sur le long de la tige sans réfléchir que ces animaux affamés devaient prendre le plus court chemin pour se rendre aux racines, et se laisser choir,

la chute ne pouvant avoir aucun inconvénient pour un insecte si petit et si léger.

Les faibles différences qui distinguaient ces animaux de ceux qui étaient déjà sous terre, ont pu, d'un autre côté, disparaître trop vite pour pouvoir y établir la distinction entre les uns et les autres.

Il faut dire cependant qu'à plusieurs reprises, M. Boiteau chercha vainement à fixer sur des racines les insectes des feuilles; mais en pareille matière le succès tient souvent à tant de conditions accessoires qu'il faut singulièrement se défier d'expériences simplement négatives.

Un très-petit nombre de ces jeunes resta donc sur les feuilles. Ils y déterminèrent la formation de galles un peu moins développées et moins parfaites que celles qui depuis longtemps avaient été observées en abondance sur diverses pampres américaines et principalement par M. Laliman sur ses Clinton. Celles-ci n'ont jamais été signalées sur les cépages européens que d'une manière tout à fait exceptionnelle et sont toujours imparfaites.

Les galles des phylloxeras sont des excroissances qui s'ouvrent à la partie supérieure de la feuille et forment en dessous une saillie couverte de poils. Il ne faudrait pas les confondre, comme on paraît le faire souvent, avec ces verrues qu'on a observées de tout temps sur les pampres. Ces dernières forment en dessus, une saillie fermée, et en-dessous une cavité garnie de poils au milieu desquels sont des acariens microscopiques qu'on a pu prendre pour des phylloxeras.

Chacune des vraies galles de phylloxéras ne contient qu'une femelle dans la partie supérieure. Vers la fin du premier mois, ayant subi les quatre mues ordinaires, elle se met à pondre d'une manière incessante et meurt en général après une existence de deux ou trois mois.

Au moment de la ponte, son ventre devient difforme et grossit démesurément. Son examen anatomique a montré à M. Balbiani qu'il renferme environ 24 tubes ovariens au lieu 6 à 12 au plus qu'on trouve dans les aptères souterrains.

Aussi le nombre d'œufs pondus par ces femelles est énorme et dépasse de beaucoup celui des animaux souterrains. On en a compté 600 pour un seul individu fixé sur un simple

fragment de feuille conservé en vase clos. D'après M. Laliman, les insectes observés sur ses vignes américaines en donnaient jusqu'à cent ou deux cents par jour et même plus; ce qui ferait au moins 3,000 pour un mois de ponte. Les œufs étaient sans cesse expulsés de l'intérieur de la galle et leur éclosion avait lieu environ dix jours après leur ponte.

Dans les vignes de M. Boiteau, les nouveau-nés montèrent de suite, comme avaient fait les mères, au sommet des branches et se rendirent sur les bourgeons en évolution où ils s'attaquèrent aux feuilles à peine apparues. Bien que la majorité n'ait pas déterminé la formation de galles, on en observa bien plus que lors de la première éclosion. Le nombre tendit ensuite à diminuer pour les générations subséquentes à mesure que la saison avançait et que les feuilles naissantes se trouvaient moins tendres.

Je noterai ici que M. Boiteau, qui n'avait pu réussir à implanter sur les racines les individus de la première génération ni ceux de la seconde, obtint aisément ce résultat à la troisième.

J'ai déjà dit que la connaissance de la plupart de ces faits date de 1876. Il est fort probable que bien des particularités, même peut-être importantes, ont pu échapper à la sagacité des observateurs; néanmoins, selon toute apparence, l'ensemble doit en être, à peu de chose près, connu.

Si nous cherchons à le résumer, nous voyons que le phylloxera présente deux types sans ailes qui se reproduisent sans accouplement, d'un côté celui des feuilles, d'un autre celui des racines. Celui des feuilles procède immédiatement de l'œuf d'hiver qui est le résultat d'un accouplement. Celui des racines ne dérive de l'œuf que par suite d'une transformation du type des feuilles. Ces générations successives de femelles, après une première période d'une fécondité sans mesure seraient condamnées à périr par leur propre épuisement; mais elles donnent lieu au type des phylloxéras toujours femelles et pourvus d'ailes.

Ceux-ci, soit sur place, soit au loin, engendrent une génération mâle et femelle qui, à la suite d'un accouplement, donne les œufs d'hiver destinés à perpétuer l'espèce.

Le type des feuilles et celui des racines ont à peine des différences appréciables, qui doivent surtout tenir au change-

ment d'habitation. Non-seulement M. Balbiani est arrivé à obtenir assez aisément le passage du premier état au second; mais, quoique bien plus difficilement, il est parvenu à réaliser le passage inverse. L'identité absolue de ces formes ne saurait donc plus faire l'objet d'un doute.

Jusqu'à présent on ignore si le type qui est sur les feuilles est apte à fournir des individus ailés comme ceux qui se développent sur les racines, et si le type souterrain est réellement un intermédiaire indispensable dans la série, ce qui est pourtant vraisemblable.

En revanche M. Balbiani croit pouvoir affirmer que l'insecte ailé est un des termes constants du cycle dans le Phylloxéra de la vigne et qu'on n'y voit pas se reproduire ce fait qu'il a établi pour le Phylloxera du chêne, à savoir qu'une génération sexuée naît aussi bien d'animaux aptères que d'animaux ailés.

Cette question, qui paraît, au premier abord, toute scientifique, pourrait avoir pourtant une grande importance pratique. Si on parvenait en effet à supprimer les générations aériennes ailées ou leur descendance immédiate, la force génératrice ne pouvant pas être reconstituée par un accouplement souterrain, les foyers des racines seraient condamnés à s'épuiser et à disparaître d'eux-mêmes dans un intervalle qu'on estime être de 3 ans environ.

Je ne m'arrêterai pas aux suppositions un peu hasardées de M. Lichtenstein, un des chercheurs les plus infatigables qui se soient occupés de cette question. A l'époque où on n'avait pas encore observé l'œuf d'hiver et abusé sans doute par l'extrême analogie de formes des deux espèces, il avait crû que le phylloxera ailé de la vigne allait se fixer sur le chêne kermès, y prenait la forme qui caractérise l'espèce de cette plante, y subissait toute la série des transformations qu'on y observe et finalement retournait au type du phylloxera radicicole de la vigne. Il est fort possible qu'à la suite des récentes découvertes, M. Lichtenstein ait abandonné lui-même une idée qu'il était à peu près seul à soutenir.

Les passages d'un type à un autre et d'un cépage à un autre laissent peut-être encore quelques points obscurs et qui permettent de reconnaître que les allures de l'insecte sont très-variables, selon les circonstances.

J'ai déjà mentionné qu'on ignore si la forme radicicole fait partie indispensable du cycle, des diverses formes ; on a maintes fois émis l'idée qu'en Amérique il n'y avait que des phylloxéras aériens ; cela était peut-être ainsi autrefois, quoique ce ne soit certainement plus vrai aujourd'hui. Mais je reviendrai de nouveau sur ce fait singulier que la ponte des individus ailés sur les parties extérieures de la vigne n'a encore été observée que dans la Gironde, chez M. Boiteau. Or, si elle avait partout lieu dans les mêmes conditions, il serait bien étonnant qu'elle n'eût été constatée nulle part ailleurs et notamment dans le Midi où les essaimages sont si fréquents et si multipliés. On est donc porté à supposer que d'ordinaire elle doit s'y faire dans la terre, et un des faits qui semblent confirmer cette hypothèse, c'est que le hasard y a présenté un individu sexué à M. Balbiani.

Ne peut-on pas dès lors se demander si le cas exceptionnel dont il s'agit ne tenait pas au voisinage des vignes américaines de M. Laliman et y voir d'une adaptation encore imparfaite à de nouveaux cépages? Ce qui corroborerait cette opinion, c'est la rareté excessive des galles sur les pampres européennes, partout ailleurs que chez M. Boiteau.

Ceci conduit naturellement à se reporter aux transmigrations de l'animal lui-même.

Originaire de quelque point des immenses régions des Etats-Unis qui sont situées à l'Est des Montagnes-Rocheuses, ainsi qu'il résulte d'un travail du docteur Robain, le phylloxéra a dû y rester longtemps isolé dans une contrée restreinte. Son domaine se bornait sans doute à la circonscription occupée par son cépage natif, lequel pourrait assez vraisemblablement être soit la *vitis cordifolia*, soit la *vitis æstivalis*.

L'intervention de l'homme l'en a fait sortir et l'a mis en contact avec de nouvelles espèces de vigne, dans des climats absolument différents. Son acclimatation, son nouveau régime ont vraisemblablement modifié sa manière d'être et sa constitution tout entière.

L'habitat qui pourrait avoir été à l'origine presqu'uniquement aérien a fait graduellement place à une vie souterraine. Ce changement a pu être nécessaire pour préparer le passage

à des cépages chez lesquels la nature des pampres devait rendre l'insecte presque exclusivement radicicole comme pour la vigne européenne. C'est là ce qui expliquerait, concurremment avec le climat plus froid, le long intervalle de 12 à 15 ans qui s'est écoulé soit à Bolwiller, soit dans l'Orléanais, entre la plantation des vignes américaines et la diffusion du fléau dans le voisinage. C'est ce qui expliquerait encore qu'à Stuttgard et en Alsace l'infection soit restée exclusivement restreinte jusqu'à présent à quelques centaines de pieds de vignes américaines dont la culture remonte environ à 1863.

Ces transmigrations d'un cépage à l'autre pourraient être hâtées et favorisées par un climat chaud et brûlant, tel que celui du midi. Celui-ci s'opposerait d'une manière presque absolue au maintien de l'habitat aérien et obligerait le parasite à se résoudre à ce séjour souterrain qui le rend si calamiteux, bien que du premier bond la durée de la vie et la faculté de multiplication y soient réduites de plus de moitié.

Ce serait se tromper étrangement que d'attribuer à ce redoutable ennemi une constance d'habitudes et d'effets qui n'existe pas. Nous luttons ici contre un protée insaisissable qui peut dérouter à tout moment, par un nouveau changement, les prévisions qui paraissent les plus vraisemblables.

On a proclamé bien haut la résistance des vignes américaines. Il n'est pas douteux qu'elle ne soit bien supérieure à celle de nos espèces; mais qui nous dit que modifiées progressivement dans leur constitution par un plus long séjour en France elles ne finiront pas par céder aux attaques de cet ennemi? Qui nous dit que celui-ci, transformé dans toutes ses habitudes par le passage sur la vigne européenne, n'aura pas sur elles une puissance d'action toute autre que celle qu'il possède aujourd'hui? Une expérience, même de 14 ou 15 ans, peut-elle, en pareille matière, être absolument décisive?

Il ne faut pas oublier, aussi, que par la fréquence et la persistance de ses essaimages, un vignoble américain phylloxeré est exclusif, qu'il amène la destruction inévitable de toutes les vignes européennes qui l'entourent sur une étendue immense, et qu'il en impose bon gré malgré la coûteuse transformation.

Je me garderai bien de blâmer en elles-mêmes les tenta-

tives diverses pour recourir aux vignes américaines. Je n'hésiterai même pas à dire qu'il n'est pas impossible qu'elles ne nous restent à un moment donné comme une ressource fâcheuse, mais nécessaire.

Ces réserves faites, tant que les corps savants n'auront pas cru pouvoir en affirmer hautement la réussite, ce qu'ils n'ont pas fait encore, que je sache, l'intérêt public devrait exiger que ces essais soient strictement localisés dans les contrées absolument dévastées, et où il n'y a plus rien à perdre, comme le Vaucluse, comme l'Hérault.

Là on apprécierait bien mieux leurs chances de succès et ils ne sauraient guère aggraver le mal. Je crois même qu'il vaudrait bien mieux les y encourager à grands frais que d'offrir aux malheureux vignerons sans ouvrage un refuge en Algérie.

Mais partout où le fléau ne domine pas, je pense que la prudence la plus élémentaire commande l'interdiction absolue de ces tentatives.

J'ajouterai de plus, et je le considère comme absolument certain, qu'il ne saurait y avoir de guérison possible et durable dans un pays attaqué que si, au préalable, on y guérit absolument toutes les vignes américaines.

Je terminerai ici cette étude. Quelque longue qu'elle ait été, je crains pourtant qu'elle n'ait ni entièrement satisfait votre curiosité, ni réalisé vos désirs.

Ce que vous auriez voulu apprendre, c'est qu'il y a un remède, c'est qu'il existe un moyen assuré de vaincre ou une espérance sérieuse de voir finir ces ravages. Sur ces points, je ne puis vous satisfaire. Tout ce que j'aurais pu faire, c'eût été vous exposer les divers procédés mis en œuvre pour arriver à cette guérison si désirée et les systèmes auxquels on a eu recours pour tenter de neutraliser les effets du mal. Le temps me manquerait pour faire la revue de ces innombrables tentatives. Elle n'aurait d'intérêt sérieux que si elle était accompagnée d'un examen critique, et je suppose que vous ne m'attribuez pas la présomption de venir juger des efforts qui ne me sont même qu'imparfaitement connus.

On a confié cette tâche à des hommes trop éminents pour

qu'on puisse se permettre d'anticiper sur leurs jugements, et nous pouvons compter que si les éléments du succès existent, leur science éprouvée saura les mettre en œuvre et parviendra à sauver la première des richesses agricoles de la France.

La situation n'est pas perdue encore, mais elle est grave et ce n'est pas sans inquiétude que je finirai en disant : Que Dieu protége la vigne !

RAYNAL.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LES MOIS DE DÉCEMBRE 1876 ET JANVIER 1877.

Mémoires de la Société d'agriculture de la Marne, 1874-75.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, novembre 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, octobre 1876.

Bulletin de la Société centrale d'agriculture de France, août 1876.

Bulletin d'agriculture, sciences et arts de Poligny, août-septembre 1876.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, septembre-octobre 1876.

Journal de l'agriculture par A. Barral, 9 décembre 1876.

id. id. 16 id.

Maître Jacques, journal d'agriculture des Deux-Sèvres, septembre 1876.

Annales de la Société d'agriculture de la Gironde, 26, 27, 28, 29 et 30e année.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, novembre 1876.

Revue agricole et horticole du Gers, décembre 1876.

Journal de l'agriculture par A. Barral, 23 décembre 1876.

Bulletin de la Société centrale d'agriculture du Cantal, 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Sarthe, 1876.

Bulletin du Comice agricole de Brioude, 1876.

Société des Sciences et Arts de Vitry-le-François, 1876.

Journal A. Barral, 6 janvier 1877.

Bulletin de la Société des Beaux-Arts de Caen, 4e et 5e volumes.

Bulletin de la Société des Antiquaires de l'Ouest, 3e trimestre, 1876.

Congrès de la Société des Agriculteurs de France, tenu à Châteauroux, 1876.

Bulletin de la Société générale d'agriculture et d'horticulture de Châlons-sur-Saône, 15 octobre 1876.

Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, janvier et juin 1876.

Bulletin de la Société centrale d'agriculture de France, 1876.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, octobre 1876.

Revue agricole et horticole du Gers, novembre 1876.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 25 novembre 1876.

id. id. id. 2 décembre 1876.

Bulletin de la Société agricole du département du Lot, novembre et décembre 1876.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 20 janvier 1877.

id. id. 27 janvier 1877.

Bulletin du Comice agricole de Toulon, 1876.

Société linnéenne de Bordeaux, juin 1876.

Le cultivateur Agenais, février 1877.



Poitiers. — Typographie de H. Oudin frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS.

DE POITIERS.

N° 218.

BULLETIN DE MARS 1877.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 7 MARS 1877.

30 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Il est donné lecture d'une lettre de M. le Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, informant la Société que la réunion des délégués des sociétés savantes à la Sorbonne se tiendra au mois d'avril, que les séances de lectures et de conférences seront faites pendant les journées des mercredi 4, jeudi 5 et vendredi 6, et que le samedi 7 aura lieu la distribution solennelle des récompenses.

Les délégués désignés par la Société sont MM. de Touchimbert, Normand, Bonnet, Guitteau et Pousset; ce dernier se propose de faire une lecture sur le régime de la pluie dans le département de la Vienne en 1876.

Il est procédé à des élections; sont nommés membres titulaires résidants: M. Bosquillon, professeur d'agriculture du département de la Vienne, et M. Bruel, professeur au lycée de Poitiers.

Le secrétaire lit une lettre de M. Jacques Valserre demandant que la Société veuille bien nommer une commission pour examiner ses deux ouvrages sur la trufficulture et en faire l'objet d'un rapport. Il est décidé que cette commission sera composée de MM. Guitteau, Schneider, Bosquillon, Raynal et Mauduyt, et qu'elle s'occupera non-seulement des travaux de M. Valserre, mais de tous ceux qui se rapportent à cette intéressante question.

Il est déposé sur le bureau un livre de poésies diverses, intitulé *les Grappes*, et dû à M. Hector Berge, qui est des nôtres à titre de membre correspondant. La Société lui adresse ses remercîments.

Le secrétaire lit ensuite le rapport de M. Frère, délégué pour représenter notre Société au concours d'animaux de boucherie qui a eu lieu à Limoges le 17 février dernier.

M. Raynal donne lecture de son rapport sur les instruments de cellier et de cave au concours d'ustensiles vinaires qui a eu lieu à Châtellerault les 1er, 2 et 3 décembre 1876.

M. de la Martinière lit un travail sur le revenu des bois.

La séance est levée.

Le secrétaire,
M. Audoynaud.

RAPPORT SUR LES CONCOURS VINICOLES DE CHATELLERAULT DES 1er, 2 et 3 DÉCEMBRE 1876.

Messieurs,

J'ai l'honneur de venir vous rendre compte du concours spécial à l'industrie vinaire organisé par le comice agricole de Châtellerault, sous l'active direction de notre collègue, M. de la Massardière, concours auquel vous m'aviez fait l'honneur de me déléguer concurremment avec notre collègue M Faulcon.

Le concours avait été divisé en deux portions, correspondant : la 1re aux instruments d'extérieur, la deuxième aux instruments d'intérieur de chai.

INSTRUMENTS D'EXTÉRIEUR.

Cette division avait pour président notre collègue M. de Larclause, et pour rapporteur M. Herbault, professeur de physique au collége de Châtellerault.

Indépendamment de l'appréciation des divers appareils pour la récolte et le transport de la vendange, et qui n'ont rien présenté d'assez particulièrement remarquable pour mériter une mention spéciale, ce jury avait à juger des expériences faites pour constater la qualité des divers pressoirs.

J'aurais désiré que M. Faulcon, attaché spécialement à cette section, vous fît part lui-même de ses impressions. Ne pouvant s'appuyer sur des figures précises et détaillées, il a craint de vous présenter un exposé insuffisant des particularités mécaniques qui différencient ces machines, lesquelles dérivent toutes d'un même principe. Devant alors se borner à un résumé sommaire des résultats, il m'a prié de me charger de vous transmettre leur ensemble.

Ce concours a été fort brillant et assez remarquable pour qu'on ait été amené à doubler le nombre des récompensés. Les concurrents qui tenaient la tête se suivaient de très-près, et il a fallu une discussion des plus approfondies pour établir un classement rigoureux. Les appréciations se sont même trouvées devenir d'autant plus délicates qu'un concurrent a cru pouvoir se permettre vis-à-vis d'un autre des allégations inexactes qui ont motivé son exclusion du concours.

Le premier prix a été remporté par MM. Mabille frères, auxquels on doit l'invention des dispositions typiques du mécanisme, et qui, depuis cette époque, n'ont pas cessé de conserver sur leurs concurrents la supériorité des résultats aussi bien que celle de la fabrication.

Après eux viennent MM. Rollet et Zébeau, dont les heureuses dispositions pour atténuer les frottements font que cet appareil joint la puissance de l'action à la douceur du mouvement.

Ce qui distingue le pressoir de M. Péneret, qui a eu le 3e prix, est à la fois sa simplicité et sa puissance, et le seul défaut qu'on y pourrait signaler, c'est l'intermittence de son travail.

Le pressoir qui a valu le 4e prix à M. Piquet est précieux par la facilité du montage et du démontage, et le rendement est, à peu de chose près, équivalent à celui des trois précédents.

Les pressoirs de M. Pichot-Millet et même aussi celui de M. Dovalle offrent encore de bonnes qualités de rendement, et sont hors de comparaison avec les lourdes et grossières machines encore en usage chez beaucoup de cultivateurs.

INSTRUMENTS D'INTÉRIEUR.

La commission chargée de l'examen des instruments de cellier et de cave eut pendant les deux premiers jours comme président M. A. Ferré, ingénieur, secrétaire de la Société d'agriculture d'Indre-et-Loire. Le 3e jour, après son départ, elle a pu disposer des lumières de M. Morandière, ingénieur à Paris. J'avais été désigné comme rapporteur, et parmi les membres j'ai eu le plaisir de me retrouver côte à côte avec nos collègues MM. Chevrier et Boutin.

Les opérations du 1er décembre se bornèrent à la classification des objets et à la désignation de ceux que les exposants désiraient faire figurer dans les expériences, et qui devaient être transportés à la Gâtinalière, propriété de M. de la Massardière, où devaient se faire les épreuves.

Le 2 décembre la commission s'y est rendue, et elle a eu d'abord le plaisir de visiter les celliers et le chai de l'habile président du comice et d'admirer quel parti ingénieux il a tiré de la situation pour ses aménagements. Je me reprocherais de ne pas user de l'occasion qui s'offre à moi d'en faire profiter le public.

Les celliers comprennent deux vastes bâtiments à angle droit, dont l'un est spécialement approprié à la fabrication des vins rouges, et l'autre au pressurage des vins blanc. Par la disposition naturelle des lieux, ils se trouvent en contre-bas d'un terrain longé par un chemin. Une portion de ce terrain a été mise sous couverture et divisée en deux vastes chambres à sol cimenté qui forment, l'une le fouloir pour les raisins rouges, l'autre celui pour les blancs.

La vendange rouge, placée dans un wagonnet roulant sur

rails, est conduite en dessus de l'une des trappes pratiquées dans le plancher du premier étage, lesquelles ouvertures se trouvent placées directement au-dessus des cuves disposées en ligne au rez-de-chaussée. Le transport de la vendange dans les cuves se fait donc rapidement, économiquement et sans perte.

Les tonneaux sont établis au-dessus d'une aire cimentée où les pentes soigneusement réglées permettent de rassembler tous les liquides dans le même récipient. Pour le décuvage, on ouvre simplement un robinet, le vin s'écoule en suivant les canaux, et va retomber dans une cuve, d'où il est conduit dans les caves à l'aide d'une pompe et de simples tuyaux en toile avec raccords en caoutchouc. Par ce moyen, la mise en fûts se fait très-simplement, puisque l'on n'a que la peine de disposer successivement au-dessus de chaque pièce le robinet qui termine la conduite.

On voit qu'il n'y a, pour ainsi dire, ni main d'œuvre, ni pertes de liquide, et qu'on peut à volonté réunir les vins des diverses cuvées ou les laisser distincts.

L'enlèvement des râpes s'opère par un panier qu'une poulie placée au-dessus de la cuve soulève pour l'élever jusqu'au wagonnet, qui le conduit ensuite au pressoir situé dans le même local, et affecté spécialement au vin rouge.

Le bâtiment pour la fabrication des vins blancs n'est pas moins heureusement aménagé que le précédent. Après avoir été passée au fouloir, la vendange blanche est jetée dans une vaste cage placée un peu en contre-bas sur un sol cimenté. Elle est munie d'une puissante presse à vis. Après la pression et l'égouttage, on pioche la motte et on la jette sans grand effort dans la cage d'une presse un peu plus petite et placée à côté en contre-bas. Ce déplacement la remue suffisamment; elle y subit une deuxième pression, et enfin on achève de l'épuiser dans une troisième presse plus petite placée encore plus bas.

Les liquides qui se séparent soit du fouloir, soit des trois pressoirs, et que divers tamisages ont débarrassés des graines et pépins, se réunissent dans une cuve commune d'où ils sont dirigés dans la cave et mis en pièce suivant le même mode que le vin rouge.

Comme on le voit, les dispositions sont si bien prises que

rien ne saurait se perdre, et la main-d'œuvre est tellement réduite, qu'à la dernière récolte, alors qu'il y avait vingt vendangeurs, deux hommes ont pu suffire à tout et ont même eu des moments de liberté pour se livrer à quelques autres travaux.

La cave, située à quelques pas de là et à laquelle on arrive en suivant une pente douce, s'ouvre dans un massif de rocher taillé verticalement. C'est une magnifique galerie en voûte cintrée suivant une ligne droite de 300 mètres environ de longueur, creusée en plein roc. La première portion existait depuis longtemps. Elle a été récemment agrandie par le creusement d'une deuxième travée plus haute encore et plus large que la première, percée dans le même axe jusqu'à la jonction, et dont le puits d'extraction des matériaux, situé tout à fait à l'extrémité, a été converti par une toiture vitrée en un vaste soupirail d'aérage et d'éclairement, de telle sorte qu'on n'y a pas besoin de lumière.

Dans toute la longueur les murailles étaient garnies d'une rangée de pièces uniformes de 550 litres, au-dessus desquelles étaient superposées deux rangées de fûts de 260 qui atteignaient à peine la naissance de la voûte. La partie la plus profonde du chai est assez large pour qu'on puisse installer au milieu une rangée de barriques, et à notre arrivée nous y avons trouvé en place une série de pièces vides préparées pour nos soutirages. Elles étaient les seules en cet état, les autres étant remplies des produits rouges et blancs de la dernière récolte.

Les épreuves auxquelles devaient être soumis les instruments divers de soutirage différaient par un point essentiel de celles auxquelles les concours précédents avaient habitué les constructeurs.

Jusqu'à aujourd'hui on n'avait pas osé livrer du vin au hasard de ces essais, et les expériences publiques ne se faisaient qu'avec de l'eau. Il en résultait qu'elles ne pouvaient servir à établir les qualités des instruments qu'au point de vue du déplacement mécanique, et nullement à celui de la perfection du travail.

Quand ensuite un viticulteur, séduit par le spectacle du débit rapide obtenu, entraîné par l'éclat des récompenses décernées, s'était décidé à l'acquisition souvent si coûteuse

d'une de ces machines, il se trouvait ordinairement à l'essai dans l'impossibilité d'en tirer un parti avantageux. Fréquemment la structure de ces engins limitait singulièrement leur emploi à cause des conditions d'installation, ou bien ils exigeaient le concours d'un trop grand nombre de personnes; le plus généralement les dispositions vicieuses des prises du liquide ou du système moteur avaient une fâcheuse action sur le vin, à tel point que parfois il était altéré d'une manière absolument irrémédiable.

Il n'est donc pas exagéré d'affirmer qu'à la suite d'insuccès réitérés le découragement tendait à s'emparer des hommes de pratique. On entendait souvent exprimer cette idée : qu'il ne fallait point compter sur les ressources de la mécanique pour faciliter, dans les celliers, le travail du vin, parce qu'elle ne pouvait se dispenser d'y mettre, si je puis m'exprimer ainsi, une brutalité fatale à leur conservation. Il n'était pas rare de voir soit des viticulteurs, soit des commerçants expérimentés, poser en quelque sorte comme axiome qu'il ne saurait y avoir de bons soutirages que par robinets, et que de tous les systèmes c'était encore le plus économique et le meilleur.

L'organisateur du concours de Châtellerault avait pensé qu'il importait de sortir au plus tôt de cette situation perplexe, et il avait en même temps compris fort judicieusement que le seul moyen de faire aboutir, s'il était possible, les tentatives des constructeurs était de les inviter à faire eux-mêmes l'essai pratique et comparatif de leurs instruments. Alors seulement on pourrait mettre en pleine lumière d'un côté leurs défauts pour les corriger, de l'autre leurs mérites pour en tirer profit.

Grâce au généreux dévouement qui l'avait décidé à livrer ses vins aux risques des expériences, les machines étaient donc appelées à opérer en plein chai le soutirage dans les conditions normales de la pratique.

Dès l'abord il fut visible que la plupart au moins des concurrents se trouvaient surpris de ce qu'on leur demandait, et qu'ils n'étaient nullement préparés à affronter ce genre d'épreuves. Ils n'avaient compté que sur des expériences en plein air, faites avec de l'eau, sans nulles conditions de gêne ni de distance pour le transport, ni de séparation des liquides.

On pouvait même à peu près deviner, d'après leur allure embarrassée et perplexe, qu'ils n'avaient dû mettre que bien rarement leurs appareils en œuvre sur des futailles en chai. Ils auraient eu pourtant mauvaise grâce à se plaindre, car il est incontestable que la cave où ils devaient opérer leur offrait, par ses dimensions et la largeur de ses voies de communication, des conditions d'aisance et de commodité bien rares à rencontrer.

La commission avait décidé qu'on commencerait par les pompes à soutirage, et que chaque pompe serait appelée à vider une des pièces de 550 litres formant la rangée inférieure de la cave.

En présence de cette condition, les exposants durent avouer qu'ils n'avaient jamais prévu cette disposition. La forme de leurs tuyaux d'aspiration ne leur permettait pas de les installer dans l'espace pourtant fort notable laissé au-dessus de la bonde par les deux rangs supérieurs de futailles. Ils déclaraient donc indispensable pour s'établir qu'on enlevât au moins le rang supérieur.

Il est pourtant évident qu'un appareil de soutirage rapide doit être en mesure de vider sur place et sans changement une pièce appartenant à un rang quelconque, soit parce qu'elle aurait été spécialement choisie, soit parce qu'elle éprouve des fuites qu'on renonce à arrêter, soit qu'elle menace de se disloquer.

La commission se trouva dans l'obligation de modifier l'ordre convenu, et on décida de commencer les essais par les soufflets, de manière à vider les futailles de 260 litres formant le rang supérieur, ce qui permettrait ensuite de les enlever.

Mais en même temps cet aveu d'impuissance préalable nous fit comprendre que nous devions renoncer à établir des points de comparaison sur lesquels nous aurions voulu pourtant pouvoir fixer notre attention.

La commission n'eût pas demandé mieux, en effet, que de constater jusqu'à quel point chacun de ces instruments pouvait, soit pour le transfert, soit pour la mise en action, se prêter aux particularités souvent si gênantes de la disposition des locaux. Cette revue comparative n'aurait pu avoir d'utilité sérieuse que dans le cas où les instruments présentés auraient déjà vaincu les plus élémentaires des difficultés de ce genre,

et on venait de reconnaître qu'aucun d'eux n'y était parvenu.

Comme il fallait éviter d'augmenter l'embarras des exposants, il devenait impossible de leur demander de se réduire dans leur installation au nombre minimum de personnes à employer.

Il en était de même pour le temps nécessaire soit à la mise en place, soit à la vidange d'un fût. On ne pouvait pas non plus insister sur la possibilité de s'en servir au transport du vin tant au loin qu'à diverses hauteurs.

Il y avait encore moins lieu de chercher avec exactitude la quantité du travail obtenu, sa durée, les efforts qu'il exige, éléments qu'on a le plus ordinairement déterminés. Ces constatations n'ont de portée que pour des instruments arrivés à l'état pratique.

Il ne restait donc plus qu'à rechercher si, tels qu'ils étaient, certains d'entre eux révéleraient une perfection suffisante dans la séparation du vin clair et de la lie pour pouvoir donner l'espoir d'en obtenir un emploi usuel.

La commission ayant ainsi pris le parti de se borner à peu près exclusivement à apprécier le degré de perfection dans le soutirage, on procéda de la manière suivante :

Avant de toucher à une pièce, on prélevait vers le bas un échantillon qu'on conservait et auquel, à diverses reprises, on comparait le vin tiré. On arrêtait l'opération lors de l'arrivée de la lie, et alors on mesurait l'épaisseur du liquide resté.

Les débuts des soufflets ne furent pas heureux. Les appareils présentés successivement par M. Marié-Bounigal et M. Bignon donnèrent, pendant toute la durée de l'opération, des vins beaucoup plus troubles que les échantillons, et laissèrent à la fin une grande épaisseur de lie. Ces deux constructeurs paraissent ne pas s'être suffisamment préoccupés de la manière dont s'effectuerait la prise du liquide.

Le travail de M. Vivez fut infiniment supérieur parce que son syphon transvaseur et coupeur lui permettait de descendre progressivement l'orifice d'aspiration. Cet appareil est construit de manière à retirer de la pièce une quantité exactement fixée d'avance, et on a pu arriver progressivement par 5 ou 10 litres jusqu'à la couche de lie. Le vin s'est ainsi trouvé parfaitement clair jusqu'à 4 centimètres de résidus. La

commission a jugé que les dispositions de M. Vivez étaient fort ingénieuses, qu'elles donnaient de bons résultats pratiques supérieurs à tous les autrès ; mais elle a regretté de constater que son système, comme celui des autres, exigeait qu'on eût la liberté absolue des mouvements au-dessus de la pièce.

Le soufflet et la pompe de M. Roughol présentent les plus grandes analogies de structure avec ceux de M. Vivez. Néanmoins, la manœuvre du soufflet paraît être beaucoup plus pénible et exiger un point d'appui bien fixe, car on a dû modérer l'activité fiévreuse du constructeur qui compromettait la tranquillité des futailles sur lesquelles reposait son instrument. A la fin, la couche de lie était de 9 centimètres.

En terminant cette revue du travail des soufflets, je ne crois pas inutile de signaler à l'attention des constructeurs qu'on a éprouvé parfois, après l'emploi de ces instruments, une détérioration absolue du vin. Ce fâcheux résultat proviendrait peut-être de la manière dont le vent arrive à la surface du liquide, ou de la dissolution du gaz dans le vin, ou de l'introduction de germes d'altération. On peut à cette occasion se demander si un jugement porté sur la valeur de ces instruments n'aurait pas besoin d'être contrôlé par la dégustation.

L'œuvre des soufflets ayant permis de dégager la bonde des grosses pièces, il devint possible de passer aux pompes à soutirage qui étaient au nombre de sept.

Comme pour les soufflets, le premier essai débuta par un insuccès. M. Duval, ayant peut-être enfoncé trop profondément son tuyau d'aspiration, fit arriver un liquide tellement trouble que, dans l'intérêt du propriétaire du vin, on n'osa pas le laisser continuer.

M. Beaume, qui vint après lui, se mit sans doute dans de meilleures conditions, car le liquide, assez trouble au premier début, se rapprocha promptement de l'aspect de l'échantillon, tout en étant toujours plus louche. Le soutirage dura à peu près 8 minutes, et ne laissa que 3 centimètres 1/2 de lie. La dépense de force rotative parut être assez considérable.

La pompe Samain, comme la précédente, après 15 à 20 litres de vin très-trouble, donna un liquide à moitié clair. Il accomplit la tâche en 10 minutes et laissa 4 centimètres de

lie. On crut pouvoir remarquer que le travail devait être pénible.

Les résultats de ces deux expériences, si concordants dans leurs phases, malgré les différences de système pour les machines, permirent de supposer qu'on n'avait nul intérêt à prolonger, en prenant une grosse futaille, la période intermédiaire de la limpidité la plus grande. On pensa donc qu'il était inutile d'aventurer une pièce de 550 litres et qu'on pouvait se borner à expérimenter sur un fût de 260 litres.

C'est dans ces conditions qu'on essayá la pompe Hirt. Elle se comporta comme les autres, mais donna un liquide très-clair. Son jeu paraissait très-facile ; il convient de noter pourtant que le vin allait en descendant. A la fin elle laissa 7 centimètres de lie, proportion bien forte eu égard à la dimension de la futaille.

M. Bignon fit ensuite fonctionner sa pompe horizontale. Il eut soin de faire descendre progressivement le tuyau d'aspiration, et obtint ainsi un liquide très-clair ; il laissa 5 centimètres de lie.

Après ce premier essai, il fit l'expérience de la même pompe pour gerber au rang supérieur le vin tiré par un robinet au bas d'une pièce de rang inférieur. Dans ce cas comme dans les précédents, les premières portions arrivèrent troubles. Au milieu on se trouva dans les conditions de l'échantillon. La lie vint avant que l'écoulement par le robinet eût cessé, et il restait encore 15 centimètres de liquide. Comme soutirage, le résultat était donc mauvais.

Pendant la durée de ces opérations, M. Bignon avait fait fonctionner devant nous son entonnoir automatique. Dans cet instrument l'écoulement s'arrête de lui-même lorsque le fût est plein, et l'entonnoir peut ensuite être transporté plein de liquide d'une pièce à une autre sans aucune déperdition.

Vint ensuite la pompe rotative à engrenage de MM. Moret et Broquet. Lors des débuts de l'essai, par une cause peut-être accidentelle, le vin arriva exceptionnellement trouble. Il s'éclaircit pourtant ensuite, mais en restant assez inférieur à l'échantillon ; à la fin il resta 8 centimètres de lie sur une pièce de 260. La manœuvre de la machine ne paraissait pas être trop pénible. Un avantage à noter dans tous les instruments de cette maison, c'est qu'ils peuvent tourner sur pivot

et se prêter ainsi plus aisément par leur orientation aux particularités du local.

La dernière pompe essayée fut la pompe rotative à engrenage de M. Tiffeneau, qui n'est guère que la reproduction de la précédente. Le résultat du travail nous a paru être le meilleur de tous pour les pompes à soutirage. Le vin ne paraissait pas différer de l'échantillon; mais il convient de remarquer que de tous les vins que nous avons vus, cet échantillon était de beaucoup le plus louche. La quantité de lie restée se trouva être de 35 millimètres sur une pièce de 260 litres. En revanche, le travail paraissait exiger un effort très-pénible, et la forme de cette machine, dont le volant est placé en travers des mancherons, pouvait rendre le transport impossible dans beaucoup de passages étroits.

Après cette deuxième série d'épreuves, M. de Chasteigner, qui avait eu l'obligeance d'envoyer au concours les instruments qu'il a rapportés du Bordelais et qu'il emploie, à sa grande satisfaction, aux Giraudières, commune d'Ingrandes, a fait pratiquer devant nous le système imaginé par M. Vivez. Ce mode rapide et simple n'exige qu'une seule personne et donne des vins très-clairs ; mais il ne peut s'appliquer que pour des fûts qui se trouvent libres par-dessus et isolés au moins d'un côté.

L'heure avancée de la journée nous a obligés, après une première tentative, à ajourner au lendemain, à Châtellerault, l'épreuve des pompes à vin.

Ce qui différencie ces appareils des instruments de soutirage, c'est qu'ils sont appelés à transvaser les vins, tels quels, sans nulle séparation, et qu'ils doivent même pouvoir servir aux moûts. Ceci implique qu'ils doivent même pouvoir être en état de fonctionner sans interruption même pour des matières épaisses, poisseuses et contenant accidentellement des solides en suspension, comme des grappes, des bouchons, des copeaux.

Pour se rapprocher le plus possible de ces conditions extrêmes, on eut recours à des lies de vin.

L'épreuve comprenait deux opérations : d'abord le transvasement d'environ 200 litres de ce liquide d'un fût dans un autre, et ensuite le retour en sens inverse.

La pompe Duval, appelée la première à fonctionner,

effectua chacun de ces transports en 4 minutes, mais elle s'arrêta à diverses reprises, et finalement laissa au fond une couche assez épaisse.

La pompe rotative Samain n'exigea à chaque fois que 1m 1/2 ; elle épuisa complétement les fûts, mais il était visible que le travail était pénible.

La pompe Hirt demanda moins d'efforts et ne mit guère plus d'une minute pour chaque déplacement ; mais dans le premier elle avait laissé au fond une assez forte couche du liquide le plus épais.

M. Bignon opéra le premier transport en 1 m. 3/4, mais le retour fut très-pénible ; un des côtés ne fonctionnait plus, résultat dû, paraît-il, à l'introduction dans la pompe d'un morceau de cercle.

La pompe rotative Moret et Broquet ne mit à chaque fois que 2 m. au plus. Le transvasement fut complet sans trop d'efforts.

La pompe rotative à engrenage de M. Tiffeneau y parvint à peu près dans le même temps, mais avec une dépense de force considérable.

La pompe Beaume termina la série de ces épreuves. Elle mit 2 m. 1/2 pour le premier déplacement, mais il lui fut impossible de ramener la totalité du liquide.

La commission passa ensuite à l'examen mécanique des pompes qui avaient fonctionné. Pour plus de clarté dans l'exposition, je les grouperai en trois sections d'après les types présentés : 1° les pompes à soupapes ; 2° les pompes rotatives à palettes ; 3° les pompes rotatives à engrenages.

POMPES A SOUPAPES.

La pompe Duval est une pompe à deux corps ; les soupapes sont des clapets formés par une pièce circulaire qui se soulève verticalement et qui est guidée par une tige glissant dans un œillet fixe. Pour le soutirage il est visible que cette disposition doit fatiguer le vin, et que dans le transvasement elle doit être arrêtée par presque tous les corps solides.

La pompe Beaume est à deux corps commandés par un seul piston à double effet. Sa disposition amène un frottement considérable. Les soupapes sont formées par de simples

sphères creuses en caoutchouc. Nous admettrons qu'elles peuvent convenablement fonctionner pour des liquides clairs; mais elles doivent être trop légères pour des liquides épais, et le moindre corps étranger doit en arrêter le jeu.

La pompe Bignon à double effet avec clapets à charnière est d'un assez bon modèle. Comme les précédentes, elle a beaucoup de frottement. Elle doit pourtant moins fatiguer les vins et moins redouter la présence de corps étrangers.

POMPES ROTATIVES A PALETTES.

La pompe rotative Hirt est très-simple et très-robuste. Les conditions d'établissement font que son jeu est aussi doux que possible, ce qui tient à l'absence complète de dispositions pour prévenir l'usure et la séparation absolue des compartiments entre eux. Il en résulte un inconvénient permanent, la faiblesse de la force aspiratrice; et un autre éventuel, la nécessité de renouveler fréquemment les cloisons, dès qu'elles sont usées. Mais elle n'avait pas de rivale pour la douceur du mouvement.

La pompe Samain, intitulée sans motif bien sérieux pompe rationnelle, et, dans de meilleures conditions encore, celui des deux types de pompes Moret et Broquet qui a figuré dans les expériences des pompes à vin, ne sont que des modifications de la pompe Hirt. Elles offrent chacune un mode spécial de dispositions destinées à prévenir les conséquences de l'usure et à entretenir plus longtemps sans réparation la machine en état de service. Ces modifications augmentent en même temps la force aspiratrice, qui est bien supérieure à celle de la pompe Hirt; mais en revanche il faut reconnaître que ces avantages sont acquis au prix d'une aggravation notable du frottement.

D'une manière générale, les pompes rotatives doivent moins fatiguer le vin que les pompes à soupapes et être moins exposées aux arrêts résultant de l'entraînement des corps solides. Elles ont de plus l'avantage de fonctionner à volonté dans les deux sens sans déplacement.

POMPES ROTATIVES A ENGRENAGE.

MM. Moret et Broquet n'ont essayé leur pompe à engrenage que pour le soutirage des vins. J'ai déjà noté que l'infériorité

où elle s'est trouvée vis-à-vis de la pompe Tiffeneau, qui est construite exactement d'après le même système, tenait peut-être aux conditions où ils se trouvaient dans cette épreuve. La pompe Tiffeneau ne s'est pas moins vaillamment comportée dans la deuxième épreuve que dans la première. Les modifications qu'il a apportées dans la construction ont dû augmenter la force aspiratrice, mais c'est aux dépens du frottement, et c'est peut-être là ce qui a motivé la disposition si gênante du volant placé en travers des mancherons, qui a l'avantage d'augmenter la stabilité. Au point de vue de la commodité, la rotation de la pompe Moret et Broquet autour de son axe constitue à son profit un avantage très sérieux.

Les pompes à engrenage paraissent mériter le premier rang pour le soutirage et rester encore supérieures aux pompes à soupapes pour les transvasements; mais au point de vue mécanique, on peut craindre qu'elles ne soient dispendieuses d'entretien, surtout pour ce dernier emploi. Quelle que soit en effet la force des dents et même en écartant l'hypothèse d'un contre-battement, on peut craindre la rupture d'une dent, et les suites de cet accident seraient bien difficilement réparables autrement que par un recours au constructeur lui-même. L'usage journalier et fréquent peut seul résoudre cette question.

Je crois devoir chercher maintenant à résumer les impressions de la commission.

Elle a été médiocrement satisfaite de l'essai des pompes à vin. Elles exigeraient des efforts qu'elle a jugé trop pénibles, ou bien elles manquaient d'une force aspiratrice suffisante alors qu'on agissait à une petite distance et au même niveau. Elle a pourtant distribué toutes les récompenses et en a augmenté le nombre; mais il y a mieux à faire, et elle espère qu'un avenir prochain donnera la solution complète de la question.

Quant aux pompes à soutirage, elle a été si peu satisfaite des résultats acquis, qu'elle n'a pu se décider à donner un premier prix Elle a décerné les autres dont elle a augmenté un peu le nombre. Elle déclare expressément que c'est plutôt à titre d'encouragement qu'à titre de récompense.

La commission ne désespère pourtant pas de l'avenir. Les constructeurs, jusqu'ici, se sont préoccupés à peu près exclusivement de la question de vitesse mécanique, et bien peu des

autres conditions. Ils feront bien d'en tenir désormais plus de compte.

Elle estime qu'ils devraient d'abord ne jamais oublier qu'il s'agit ici d'un liquide précieux et surtout délicat; qu'il demande à être traité avec les plus grands ménagements, et qu'il est sujet à des causes d'altération souvent irréparables. On ne saurait donc apporter trop de précautions dans les manipulations dont il est l'objet.

Il importe de régler les conditions de la prise, celles du contact avec l'air, celles des chocs intérieurs et même de l'arrivée dans la futaille.

Indépendamment de ces difficultés d'ordre majeur, il faut trouver les moyens d'arriver à opérer aisément et rapidement, quelle que soit la disposition et l'emplacement des fûts; il faudrait aussi pouvoir arrêter à volonté la circulation du liquide.

Par sa forme extérieure la machine devrait pouvoir se plier à toutes les difficultés que crée pour son transport, son installation et sa manœuvre, l'exiguïté des locaux.

Il serait à désirer qu'un homme seul et sans aide pût au besoin installer et faire fonctionner la machine. Elle devrait être assez douce pour lui permettre un travail continu.

Il y a enfin une condition, fondamentale pourtant, que nous avons jusqu'à présent laissée de côté. Par la force des choses, ces appareils ne sont appelés à servir que d'une manière accidentelle et temporaire, et on sait que les interruptions de travail sont généralement plus préjudiciables aux machines que le travail continu. Elles doivent donc être construites, soit au point de vue des matériaux, soit à celui de la forme spécialement, en prévision de cette condition, surtout pour les parties qui se trouveront en contact avec le vin. C'est une particularité qui menace d'être pour les pompes un motif majeur d'infériorité. Aussi on ne saurait trop recommander aux constructeurs de leur donner des organes tellement simples et d'un démontage si commode, que le nettoyage complet puisse être facile même pour des gens qui ne sont pas mécaniciens par état. Il ne faut pas se dissimuler que c'est là un des écueils les plus sérieux que rencontreront les pompes de tout système.

Je viens d'exposer le plus fidèlement qu'il m'a été possible

les sentiments de la commission et son œuvre collective. J'espère que personne ne trouvera mauvais que je me permette d'ajouter quelques idées personnelles qu'il m'eût été absolument impossible de lui soumettre. Elles ont trait à un système absolument différent pour le soutirage des vins, que je crois entièrement nouveau et qui serait peut-être susceptible de donner une des solutions de la question.

Tous les procédés que nous avons vu mettre en œuvre, reposant plus ou moins sur le refoulement des liquides, mettent inévitablement le vin en contact souvent violent avec l'air ou les organes des machines. Je pense qu'on éviterait ces inconvénients s'il était possible de procéder par aspiration, et il me semble qu'on y arriverait de la manière suivante.

Il faudrait ajuster à la bonde du fût à remplir une pièce métallique la fermant hermétiquement et partageant l'orifice en deux conduits, l'un pour le passage du liquide à transvaser, l'autre pour la sortie de l'air aspiré.

Le conduit pour le liquide serait fermé par un robinet d'arrêt; on adapterait à l'orifice supérieur un tuyau en caoutchouc assez résistant pour ne pas s'aplatir par la pression extérieure, et qui serait destiné à aller prendre le vin par la bonde au fond de la pièce à vider; à l'orifice inférieur on fixerait un tuyau analogue pour conduire le vin au fond de la pièce à remplir.

Le conduit contigu servant à l'aspiration de l'air communiquerait de la même manière avec une pompe d'épuisement destinée à faire le vide. Son débouché dans la barrique serait muni d'une fermeture automatique telle qu'une simple boule de liége qui, soulevée par le vin, viendrait interdire l'orifice dès que la pièce serait pleine, pour empêcher l'envahissement de la pompe à air.

Un petit manomètre communiquant avec le tube de caoutchouc permettrait à l'ouvrier, tout en faisant manœuvrer la pompe, de suivre les conditions de la marche du liquide et de connaître le moment du remplissage.

A mon avis, la séparation de la lie et du vin ne s'obtiendra jamais bien avec une prise par en bas ou même par les côtés, à cause des affouillements dans la couche de boue dus aux courants qui s'établissent. Elle ne sera convenablement réalisée qu'avec un orifice d'aspiration s'ouvrant par en haut et

dont la hauteur serait convenablement réglée. Peut-être même sera-t-on obligé de s'y prendre à deux fois, à des hauteurs différentes, pour vider une pièce.

Il faudra donc terminer le caoutchouc d'aspiration par un ajutage construit suivant ces principes. Cette disposition aurait de plus l'avantage de permettre, en fermant le robinet d'arrêt, de retirer le tuyau entièrement plein sans déperdition de liquide et de le transporter ainsi dans une autre pièce à soutirer. La seule condition est que l'ajutage reste toujours pendant, ce qui se réalisera naturellement s'il est d'un poids suffisant.

La seule description de l'appareil a déjà fait saisir, je suppose, que le canal de transvasement forme un siphon. On sait que le bon fonctionnement de ces appareils exige qu'il n'y ait pas de colonne d'air intercalaire dans leur partie supérieure. Je pense que si on terminait le tuyau d'écoulement par un ajutage s'ouvrant en haut, il serait facile, en introduisant de petites dispositions secondaires et usant d'un léger tour de main, d'amorcer entièrement le siphon avec l'aide de la pompe avant de l'installer sur la pièce à remplir. En fermant ensuite le robinet d'arrêt, les choses se maintiendraient d'elles-mêmes en état, et avec un peu d'adresse, si le mode de fermeture était judicieusement établi, on pourrait faire aisément l'installation sans changer cet état de choses.

Dans mes prévisions, un homme seul et sans aide, d'une intelligence moyenne, serait parfaitement capable, sans perdre une seule goutte de liquide, de suffire à tout disposer et à tout faire fonctionner. J'estime qu'il ne devrait avoir strictement besoin, pour adapter les tuyaux aux bondes, que d'un espace équivalant à 4 ou 5 fois la grosseur du bras, et peut-être moins.

Les conditions de travail mécanique pour le fonctionnement de l'appareil peuvent être aisément prévues. Ce sera d'une part les frottements propres à la pompe pneumatique qui seront une quantité sensiblement constante dans tous les cas, d'une autre le travail nécessité par le déplacement du vin, lequel variera singulièrement selon que le liquide descendra plus bas ou montera plus haut. Théoriquement on pourrait obtenir autant d'élévation que pour les pompes aspirantes; mais il serait impossible de demander à la futaille

qu'on doit remplir une fermeture hermétique, et cela limitera la hauteur d'ascension. Au travail d'élévation il faudra ajouter les frottements du liquide le long des parois du tube, lesquels dépendront essentiellement de l'état de sa surface et de sa longueur.

Je ne crois pas m'abuser en disant que le système dont j'ai esquissé les principaux traits est non-seulement d'une réalisation possible, mais même presque facile. Je laisse à d'autres le soin d'en tenter l'expérience, s'ils en jugent de même. Je m'abstiendrai de rechercher jusqu'à quel point théoriquement il répond aux nécessités diverses de la question. Je me contenterai de faire remarquer que pour le vin il éviterait d'une manière à peu près absolue soit les trépidations et les chocs, soit le contact et l'introduction de l'air, et que pour l'appareil d'aspiration il n'exigerait pas, comme les pompes, les conditions d'entretien résultant du contact avec le liquide.

Je bornerai ici mon rapport; il a été assez long et assez laborieux pour que j'aie cru pouvoir passer sous silence divers instruments accessoires qui ont attiré l'attention de la commission. Je laisse absolument de côté ce qui formait la catégorie des ustensiles vinaires. Il y avait de très-bonnes choses, nous avons distribué de nombreuses récompenses, toutes certainement très-justifiées ; mais il n'y avait rien qui fût vraiment bien nouveau et qui méritât d'être exceptionnellement signalé à l'attention publique autrement que par les prix.

Je ferai cependant une exception en mentionnant tout spécialement les foudres, cuves et tonneaux présentés par M. Mongruel fils, de Jaulnais, auquel nous avons accordé le premier prix de la 4e catégorie et une médaille de vermeil.

Quoique le chemin de fer portatif de M. Decauville, de Petit-Bourg, ne fût pas compris dans les appareils ayant droit à nos récompenses, nous avons tellement apprécié les services qu'il peut rendre dans la question des petits transports, que nous avons été heureux de pouvoir décerner une médaille de vermeil à ce constructeur si distingué.

RAYNAL.

COMPTE-RENDU DU CONCOURS D'ANIMAUX DE BOUCHERIE DE LIMOGES.

MESSIEURS,

Dans votre séance du 7 février dernier, sur une invitation faite par la Société d'Agriculture de la Haute-Vienne, vous m'avez fait l'honneur de me déléguer pour représenter la Société d'Agriculture de Poitiers au concours d'animaux de boucherie organisé à Limoges le 18 février. Flatté de la marque de confiance que vous avez bien voulu me témoigner, et pour que la Société d'Agriculture de la Vienne, dans laquelle je suis heureux d'avoir rang, ne paraisse pas indifférente près de sa sœur de Limoges, dont les opérations doivent toutes, comme celles de Poitiers, tendre au même but, la prospérité, le produit agricole du pays, et par conséquent doivent s'unir aussi à la collaboration commune dans la science agricole, qui doit de plus en plus agir à faire fructifier et enrichir notre sol, j'ai bien voulu, quoique seul, accepter le mandat qui m'a été confié. Réclamant d'abord toute votre indulgence et confiant dans votre bienveillante approbation, je viens, aujourd'hui, rendre compte de la mission que vous m'avez confiée, et que je me suis efforcé d'accomplir le plus exactement qu'il m'a été possible.

Heureux de me trouver à même d'apprécier au centre de son foyer cette belle race limousine qui presque sur tous les lieux de concours où elle est admise à lutter, sort couverte des lauriers de la victoire, j'ai été une fois de plus convaincu de ses mérites; cette race semble s'être attribué en partage tous les avantages de la race bovine: douceur de caractère, précocité de croissance, facilité à l'engraissement, régularité et développement de proportion, élégance même de forme et de couleur, tout lui est acquis, et c'est aussi avec juste raison que messieurs les consommateurs gourmets et bouchers compétents classent sa viande à un des premiers rangs, sinon au premier comme qualité.

Que messieurs les éleveurs adoptent donc et propagent de préférence partout où ils le pourront cette race excellente;

qu'ils s'attachent seulement, en l'élevant, à fortifier et à durcir son pied trop susceptible sur les terrains pierreux ; qu'ils relèvent et régularisent ses cornes, l'ornement de sa tête, et la race limousine n'aura plus un seul point critiquable, ni rien à envier.

Pour ne pas abuser de votre patience, je me bornerai à vous citer les principaux lauréats au concours, le journal de la localité ayant donné l'ensemble de la distribution des prix à cette lutte brillante, où les vaincus eux-mêmes avaient un droit aux éloges.

Le prix d'honneur a été décerné à M. Nadeau, à Chazelles (Charente), qui présentait au concours une bande de quinze remarquables bœufs, tous dignes d'éloges, et qui ont dans différentes catégories remporté successivement des prix : l'un de ces bœufs, âgé de 46 mois, pesait 980 kilogrammes; une vache Durham présentée par le même exposant, âgée de 6 ans, pesait 835 kilogrammes ; j'observerai que nous n'avons donné à cette vache qu'un deuxième prix, et que le premier prix dans la catégorie où elle concourait a été donné à l'animal de M. Bourderonnet, quoique sa vache ne pesât que 800 kilogrammes, parce qu'il a été considéré par la commission que l'état de graisse de la vache de M. Nadeau était poussé à l'excès et ne présentait plus à la consommation qu'un poids trop considérable de suif, à la place d'une viande de bonne qualité. Quelques autres animaux se trouvaient aussi dans la même condition, ce qui doit être évité par les engraisseurs, attendu qu'il est incontestablement reconnu que la viande portée à un état exagéré de graisse est inférieure à celle dans un état convenablement modéré. Au reste, les résultats du dernier concours d'animaux gras de Paris, où étaient présents plusieurs des animaux luttant à Limoges, l'ont prouvé. Messieurs les engraisseurs ont subi une perte considérable sur la vente de leurs animaux, les bouchers, par suite du prix très-inférieur du suif comparativement à celui de la viande, n'ayant offert que des prix peu rémunérateurs pour leurs frais aux propriétaires des bêtes grasses.

Madame de Gosselin, au château d'Anesse, a eu plusieurs prix ainsi que M. Nadeau pour ses beaux jeunes bœufs primés aussi dans diverses catégories. Un de ces bœufs race limousine, âgé de 30 mois seulement, a atteint le poids de 768 kilogr.

Dans les races françaises diverses, M. Nadeau, M. Deplanche à Bunsac et M. Desgranges au Dorat se sont partagé les prix.

Dans la catégorie des vaches limousines et garonnaises, M. de la Vareille à Ségur a remporté un prix pour une vache de 4 ans 1|2 pesant 850 kilogrammes ;

Dans les races diverses autres que les races limousines et garonnaises, M. Bourderonnet, pour une vache pesant 800 kilogrammes, un premier prix.

Dans les bandes de bœufs, quatre bœufs de même race sans distinction de race, le premier prix a été remporté par M. Nadeau ;

Dans les bandes de vaches le premier prix par M. Ducluzeau, à Puy-Dieu ; dans les paires de bœufs de même race, le premier prix par M. Desgranges, du Dorat.

La race ovine, quoique moins brillamment représentée au concours, fournissait aussi matière à éloge par les beaux lots de moutons charmois présentés par MM. Ducellier à Ouzilly et Desgranges au Dorat, primés dans la deuxième catégorie, et par les lots fort remarquables également de MM. Desgranges et Faure, primés dans la catégorie des races étrangères pures ou croisées.

J'ai regretté que son extrême modestie n'ait pas permis de prendre place dans son pays natal au rang des lauréats, à la race limousine pure dite bocagère, dont j'ai entendu souvent faire cependant l'éloge comme finesse de viande.

La race porcine fournissait de magnifiques sujets dans les races croisée sanglo-françaises surtout, et les races anglaises pures ; j'éprouve le même regret à constater que, comme dans la race ovine, la race pure du pays, quoique possédant une réputation répandue, ne nous ait pas permis de la récompenser plus grandement : pas un seul sujet de pure race, à mes yeux, n'a figuré au concours. Si donc le pays limousin a peu de chose à faire pour obtenir la perfection dans sa race bovine, qu'il me soit permis de lui dire qu'il a beaucoup à faire sur ses races ovine et porcine, qui pourraient, je crois, sans infusion d'aucun sang étranger, acquérir par elles-mêmes de précieux mérites.

Si je me suis permis de critiquer dans ce rapport le point touchant certaines races pures, peut-être trop injustement abandonnées par leur pays, je crois devoir signaler aux agriculteurs

dévoués de notre département l'impression si favorable que m'ont produit le travail et tous les soins intelligemment donnés à l'irrigation dans la Haute-Vienne, et dont les progrès s'accroissent sérieusement de jour en jour, par l'encouragement que la Société d'Agriculture de Limoges s'efforce de lui donner.

Quoique la nature et la configuration de notre contrée ne nous fournissent pas les mêmes éléments de réussite que celle de nos voisins, on pourrait par l'irrigation obtenir beaucoup sur les points favorisés de sources et de pentes où il ne paraît encore rien ou presque rien de créé.

Il n'existe point dans notre pays, comme il existe dans plusieurs autres localités, un système d'irrigation complet; et cependant on sait bien que l'usage des eaux triple la production des prairies, et on en connaît quelques-unes soigneusement irriguées, dans lesquelles on a récolté annuellement en trois coupes plus de dix mille kilogrammes de bon fourrage, avec lesquels un habile agriculteur peut nourrir et entretenir un nombre considérable d'animaux, et réaliser ainsi de gros bénéfices; il pourrait en être de même dans plusieurs contrées de la France, et on se demande comment il se fait que de semblables améliorations ne se soient pas produites depuis longtemps; il faut espérer que ces questions d'irrigation, d'emploi utile des eaux, seront sérieusement étudiées, car elles se rapportent grandement à l'amélioration de la vie matérielle de nos populations et à l'avenir de l'agriculture.

Un brillant banquet, où j'ai eu la faveur d'être engagé, a été donné par la Société d'Agriculture de Limoges, le jour de son concours, et il me reste, Messieurs, pour terminer ce compte-rendu peut-être déjà trop long pour quelques-uns de vous, à la remercier en votre nom du gracieux et bienveillant accueil qu'elle m'a fait pour vous, que j'avais l'honneur de représenter auprès d'elle.

5 mars 1877.

J. Frère.

LE REVENU DES BOIS.

Le *moi* est haïssable, a dit Pascal. Dieu me garde, Messieurs, de contredire en ce point l'illustre philosophe. N'est-il pas vrai pourtant, qu'en agriculture spécialement, le meilleur service à rendre au prochain, surtout quand on a parcouru une carrière déjà longue, c'est de lui faire connaître ce que l'on a fait soi-même, c'est de lui dire l'histoire simple et véridique de ses succès et de ses revers, d'en scruter les causes et d'en raconter les suites ?

On le voit tous les jours et en toutes choses : l'expérience d'une génération ne sert guère à la génération suivante. N'est-ce pas, assez souvent, parce que la génération nouvelle ne connaît pas ou ne connaît que très-imparfaitement les faits de celle qui l'a précédée, et qu'elle n'a pas appris à regarder l'avenir dans le miroir du passé ? Qu'est-ce qui sera ? dit le sage. Ce qui a été.

Fontenelle, dans un accès de froid égoïsme, a pu dire : Si j'avais la main pleine de vérités, je me garderais bien de l'ouvrir. Parole odieuse, et dont je prends le contre-pied en venant aujourd'hui, Messieurs, vous dire quelques mots d'un sujet agricole très-pratique, et d'une actualité peu sujette aux vicissitudes des saisons, du commerce et même des événements.

La France, disait un sophiste du dernier siècle, Rousseau, la France périra faute de bois. Heureuse notre chère patrie, si elle n'avait pas d'autres causes de ruine ! Il est vrai cependent que la production du bois devient de plus en plus faible en France.

On est trop pressé de jouir pour attendre une réalisation exigeant un bon nombre d'années. En présence des ruineuses exigences du luxe, des insanités journalières de la mode, qui donc a le courage, le bon sens de songer pour soi-même, et mieux encore, pour ceux qui doivent nous succéder, de songer, dis-je, aux longs espoirs de la végétation forestière ?

On plante beaucoup pourtant, c'est vrai. On plante des vignes avec acharnement, et le phylloxera étend ses dévastations avec plus d'acharnement encore, sans souci de la prime de 300,000 fr. ni des savants qui chaque matin nous crient

à l'envi : εὕρηκα! ni de nos assemblées parlementaires qui crient aussi et ne trouvent rien. On plante des arbres verts pour agrémenter un massif ou une perspective, ou mieux pour utiliser les sables et fixer les dunes. On plante des arbres à fruits ; et des professeurs bien rentés par l'État font des cours et des tournées, prêchant la création de jardins où, par de nouveaux et savants procédés, on peut, prétendent-ils, faire vivre et prospérer une dizaine de sujets sur un espace d'un mètre carré, au grand profit des pépiniéristes assurément. On plante des peupliers, qui poussent vite, mais dont le bois ne dure guère, comme nos étoffes et nos gouvernements.

Mais le roi des forêts, le chêne ? A ce roi, hélas ! s'applique trop bien ce que l'on a dit des autres : les rois s'en vont.

Pourtant le revenu des bois — je parle des bois où le chêne est l'essence dominante — est un revenu bien sûr, bien commode et à l'abri de bien des vicissitudes. Mais parce qu'il est lent à venir, on s'imagine souvent qu'il est très-faible. Pour en hâter l'échéance, on rapproche les époques des coupes, et j'ai entendu nombre de personnes prétendre que deux coupes à 9 ans valaient toujours mieux qu'une à 18. Il y a peu de temps encore, on me citait un propriétaire jeune et riche — celui-là surtout devrait pourtant être l'ami des chênes — possédant une assez grande étendue de bois, de bonne venue, et qui en a réglé l'aménagement à 10 ans.

En opposition à une semblable pratique, permettez que je mette sous vos yeux, Messieurs, quelques observations personnelles, et dont le commencement remonte à des dates assez éloignées. En agriculture proprement dite, une période de quelques années peut suffire à bien des expériences. En sylviculture, il faut souvent une vie d'homme. Ce que je désire surtout vous montrer, c'est le grand avantage des aménagements à longs termes.

En 1839, j'ai coupé le *bois des Brandes*, âgé d'environ 10 ans — quelques clairières, sol peu riche — produit net, 100 fr. l'hectare. J'ai coupé le même bois en 1868 à l'âge de 29 ans ; j'en dirai tout à l'heure le produit. Supposons qu'au lieu de ne couper le bois qu'à 29 ans, on l'ait, dans cette période, coupé deux fois à 10 ans et une fois à 9. Supposons aussi que le produit des coupes ait été placé à inté-

rêt composé à 4 1|2 0|0. Prenons enfin pour base du produit des coupes, supposées faites deux fois à 10 ans et une fois à 9 ans, le produit de la coupe de 1839; et comme, depuis 25 à 30 ans, le prix du bois a notablement augmenté, ajoutons à chaque coupe un tiers en sus du produit : voici le résultat pour un hectare :

Coupe de 1849, à 100 fr. et un tiers en sus. .	134 fr.
Intérêt composé à 4 1|2 0|0 de 1849 à 1868. [1]	168
Coupe de 1859, comme ci-dessus.	134
Intérêt composé de 1859 à 1868.	65
Coupe de 1868 à 9 ans.	121
Total.	622 fr.

Or, la coupe faite à 29 ans en 1868 a produit pour un hecare 833 fr.

Je ne compte l'intérêt qu'à 4 1|2 0|0. Mais remarquons-le bien : il n'y a, pendant ces 29 ans, ni un jour ni une heure de perte, pas de renouvellement de titre ni d'inscription, pas de démarche à faire, de frais de correspondance ni de commission, de timbre ni d'enregistrement, pas de déchéance à encourir. La capitalisation se fait d'elle-même. Et il est si tentant, quand on touche un coupon, une rente quelconque, d'en appliquer une partie au moins à satisfaire un besoin plus ou moins factice, une fantaisie plus ou moins déraisonnable ! Trouverait-on beaucoup de rentiers capitalisant pendant 29 ans les intérêts d'un capital, sans perdre une journée, sans prélever un centime?

Bois de la Touche. Coupé en 1846 à 12 ans; produit par hectare, 540 fr.; coupé ensuite en 1866 à 30 ans. Mêmes hypothèses que pour le précédent :

Coupe de 1856 à 10 ans, 450 } 1|3 en sus. . . . . 150 }	600
Intérêt composé à 4 1|2 0|0 pendant 10 ans. .	332
Coupe de 1866 à 10 ans, comme celle de 1856. .	600
Total.	1532
La coupe à 20 ans en 1866 a produit.	1587

1. D'après les tables de l'Annuaire du Bureau des longitudes.

La différence n'est pas bien grande; elle est pourtant en faveur de ma thèse. Remarquons de plus que l'écart entre les deux âges des coupes est beaucoup moins considérable que dans l'exemple précédent; que pour l'évaluation des coupes à 10 ans nous prenons pour base le produit à 12 ans, âge plus avantageux. Ajoutons enfin que ce bois est à proximité de Poitiers, grand centre de consommation, ce qui est une circonstance toute à l'avantage des coupes à intervalles rapprochés.

Bois du Pré. Coupé en 1864 à 28 ans. Produit net, 2,120 fr. l'hectare. Je n'ai pas trouvé quel avait été celui de la coupe de 1836; mais le produit élevé de celle de 1864, sur un sol assez bon, il est vrai, mais où le chêne est accompagné d'une notable quantité d'essences inférieures et n'occupe par conséquent qu'une partie du sol, à une assez grande distance de Poitiers, ce produit, dis-je, ne me laisse pas de doute sur ce que serait le résultat d'un compte analogue aux précédents, si j'en avais retenu tous les éléments.

Bois de la Caisse. Coupé en 1848 à 14 ans, sol peu riche, plusieurs clairières ; produit net, 200 fr. l'hectare. Coupé de nouveau en 1876 à 28 ans.

Mêmes calculs que pour les autres.

Une coupe à 14 ans en 1862 : 200 fr. }		
un tiers en sus. . . . . . . 67 }	. . . .	267
Intérêt composé à 4 0/0 1/2 de 1862 à 1876.	. . .	231
Coupe de 1876, comme celle de 1862.	. . . . . .	267
Total.	. . . .	765

Le produit net de la coupe à 28 ans en 1876 a été de 1,100 fr.

Le Grand-Bois. Coupé en 1838 à 16 ans; produit net, 484 fr. l'hectare. Depuis, coupé en 1858 à 20 ans.

Supposé coupé en 1854 à 16 ans : comme la première fois, 484 fr. ; un tiers, en sus, 161.	645
4 années d'intérêt composé 4 1/2 0/0.	125
Les 4 feuilles 1854-1858 dans la proportion de la coupe 1838.	161
Intérêt composé de ces 161 fr.	31
Total.	962
Produit par hectare de la coupe à 20 ans, en 1858.	1005

Ici encore la différence n'est pas bien grande; mais aussi l'écart entre les âges n'est pas bien grand non plus.

Bois de la Maison. Coupé en 1851 à 15 ans. Produit par hectare, 400 fr. Coupé en 1876 à 25 ans. Supposé coupé 2 fois à 12 ans et à 13. Coupe de 1863 à 12 ans, 320 fr.; 1|3 en sus, 107. 427
Intérêt composé 4 1|2 0|0 de 1863 à 1876. . . . 297
Coupe en 1876 à 13 ans. 277
1|3 en sus. 92

Total. 1093
Produit par hectare de la coupe à 25 ans en 1876. 1282

Remarquez, Messieurs, que parmi les coupes dont je viens de vous dire les produits, les plus âgées avaient 28 ans. En général, la progression du produit serait encore plus considérable si l'on ne coupait qu'à 30 ou 40 ans. Je dis *en général*; car il en serait autrement si le sol était par trop pauvre. Au contraire, il y aurait bénéfice à laisser croître jusqu'à 50, 60 ans et au delà peut-être, si le bois était dans un sol riche.

Un seul exemple à ce sujet.

En 1839, un père de famille faisait estimer des propriétés rurales pour un partage entre ses enfants. De la ferme de X... dépendait une pièce de terre inculte, de bonne qualité, sur laquelle existaient inégalement espacés plusieurs brins de chêne, bien venants, de 25 à 30 ans. L'expert attribua à la terre je ne me rappelle plus quelle valeur; il estima les chênes à part 420 fr. Ils ont été vendus 36 ans après, en 1875. Supposez qu'ils aient été vendus en 1839 pour 420 fr., leur valeur d'alors, que ces 420 fr. aient été placés pendant les 36 ans à intérêt composé à 4 1|2 p. 100, la somme en 1875 aurait été de 2050
puis le bois âgé de 36 ans, ayant 1|5 d'âge de plus — mettons 1|4 — qu'en 1839, aurait valu. . . . 525
ajoutons enfin 1|3 en sus à cause de l'augmentation du prix. 175

Total. . . . . . 2750 fr.

Or, le bois a été vendu par adjudication devant notaire, payable comptant, tous frais en sus, et ils étaient considérables. . . . . 4500 fr.

Et à plusieurs fois, dans le cours des 36 ans, il avait été pris des arbres pour réparations aux bâtiments de la ferme. Je ne parle pas du pacage et du gland, dont le fermier a profité. Il a voulu s'assurer un autre bénéfice en demandant au propriétaire l'arrachage du bois, afin de pouvoir cultiver, comme le reste de la ferme, ce terrain *improductif*. Je ne suis pas sûr que l'ingrat propriétaire n'y ait pas consenti Peut-être ne connaissait-il pas l'histoire de la poule aux œufs d'or.

Donc, Messieurs, si le but de la vie de l'homme était de devenir riche, rien ne serait plus facile... pour celui qui a des bois. Il suffirait de les laisser pousser.

Mais si, dans aucune position, l'appétit de la richesse ne saurait être le pourquoi de la vie, il reste néanmoins le devoir pour le père de famille de songer à l'avenir de ses enfants et de les aider, autant que possible, et par des moyens justes et honnêtes, pour qu'ils arrivent à une position de fortune au moins égale à la sienne. Or je ne connais pas d'augmentation de capital plus honnête, plus légitime, et en même temps plus avantageuse à la patrie, que de faire pousser deux grains de blé où il n'en poussait qu'un, deux brins d'herbe au lieu d'un, deux bûches au lieu d'une. Il n'y a rien là qui sente l'usure, la fraude, la tromperie, l'aventure, les jeux de bourse, les spéculations hasardeuses, les opérations véreuses ; rien qui ressemble à ces fortunes qui se font et se défont d'une manière si prompte et quelquefois si scandaleuse. Ce n'est pas le capital ainsi formé qui peut être appelé infâme. Arriver ainsi au capital, c'est y arriver lentement, mais sûrement. C'est là le procédé de la nature, bien que ce soit aussi quelquefois celui de Satan.

Mais de même que pour faire un civet de lièvre il faut un lièvre, ainsi pour réaliser l'épargne au moyen des bois, il faut avoir des bois ; et plus encore, il faut pouvoir les laisser longtemps debout et se passer en attendant de leur produit ; à moins qu'on n'en ait une étendue telle qu'elle soit ou puisse être aménagée de manière à donner chaque année une coupe. En ce cas, je dirais à l'heureux propriétaire : Si le sol est bon, réduisez le plus possible l'étendue de vos coupes annuelles.

Mais bien souvent, dans la moyenne propriété, les bois ne sont qu'un accessoire du domaine principal, une annexe de

la ferme. Propriétaires de cette catégorie, vous achetez peut-être bien quelques rentes sur l'État, vous avez pris peut-être quelques actions de chemin de fer maintenant en détresse, quelques obligations de je ne sais quel crédit, peut-être de l'emprunt turc; et pour ce faire vous avez peut-être coupé vos bois en herbe. Combien il vous eût été plus facile et plus fructueux de les laisser sur pied!... Votre sommeil serait plus calme, et vous n'attendriez pas chaque matin avec anxiété le coup de sonnette du facteur pour voir bien vite, à la quatrième page du journal, si vous êtes en baisse ou en hausse ou en dégringolade.

Direz-vous que vous ne pouvez faire d'économies, que vous avez besoin de toutes vos ressources, et que vous êtes bien obligé de mettre la cognée au pied de ces bons taillis qui ont si bonne envie de vivre et de grandir? Voyons, entrons un peu dans le détail. Ne pourriez-vous pas fumer quelques cigares de moins, attendre à l'an prochain pour acheter un paletot neuf? Est-il bien nécessaire que votre domestique soit, comme un conseiller à la cour, toujours en cravate blanche? Laissez-lui plus souvent sa blouse : c'est la livrée des ruraux; qu'il garde ce dernier souvenir des champs; puisse-t-il l'y ramener ou l'y retenir! Ne pourriez-vous pas obtenir de votre femme qu'elle rogne un peu ses traînes, et de vos filles qu'elles portent à deux soirées de suite les mêmes robes? Elles y gagneront, qu'elles y songent! de rassurer tel bon jeune homme, effrayé à la pensée de la corbeille, et que la peur de l'accessoire fait reculer devant le principal.

Il serait aussi facile de varier que d'allonger cette facture négative. On a bien dit que le luxe des riches est la fortune des pauvres. Nous ne discuterons point ici la valeur économique et morale de cet aphorisme; mais ce qui est indiscutable, c'est que le luxe est la ruine souvent de celui qui est riche, et toujours de celui qui ne l'est pas; et à cela certes le pauvre ne gagne point. S'il est des positions qui, à cet égard, permettent ou même obligent, il n'existera jamais d'égalité, même républicaine, qui puisse conférer le privilége à

tout bourgeois de bâtir comme les grands seigneurs.

Il existe, dit-on, des gens qui se passionnent pour l'or et qui éprouvent une jouissance à le compter et à le palper. D'autres se plaisent à bourrer une caisse incrochetable et incombustible

de titres que les incendies et les voleurs ne peuvent atteindre, mais que le jeu des événements, des spéculations, des aventures, réduisent quelquefois à la valeur d'une simple feuille de papier. La vue d'un beau bois ne procure-t-elle pas une jouissance aussi vive et plus pure, sans nuire au côté pratique des choses : le profit ? Et puisque je me suis déjà excusé de prendre pour sujet de cette note, en quelque sorte, mes affaires personnelles, permettez que j'ajoute deux faits :

J'avais un titre du Crédit foncier. Quatre fois par an, j'allais consulter les listes de tirage, et je revenais toujours vexé de voir que le gros lot ne m'était pas arrivé. J'ai fait à peu près ce que le savetier de la fable fit des cent écus du financier : je me suis soustrait à cette vexation, en me défaisant de ce titre malheureux.

Je ne suis pas beaucoup plus que sexagénaire, et déjà j'ai vu couper deux fois un bois que j'ai fait semer sur un terrain à peu près improductif, alors que j'approchais de l'âge mûr. Je passe assez souvent le long de ce bois, et je ne puis me défendre d'une certaine satisfaction en voyant ses rejets vigoureux, et de dire avec l'octogénaire qui plantait :

.... Mes arrière-neveux me devront cet hommage

et ce capital.

A. DE LA MARTINIÈRE.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LE MOIS DE FÉVRIER 1877.

Bulletin de la réunion des agriculteurs au Sénat, 25 et 28 novembre, et 15 décembre 1876.

Annales de l'académie ethnographique de la Gironde, février 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, novembre 1876.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, décembre 1876.

Journal de l'agriculture, par A. Barral, 2 février 1877.

Mémoires de l'académie de Dijon, 1874, 1875, 1876.

Journal de l'agriculture, par A. Barral, 10 février 1876.

Annales de la Société d'agriculture d'Indre-et-Loire, juillet, août, septembre, octobre, novembre et décembre 1876.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, janvier 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de Poligny, novembre 1876.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, janvier 1877.

Le Musée, *Bulletin de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Clermont* (*Oise*), février 1877.

Cours d'arboriculture et d'horticulture de Toulouse, octobre 1876.

Société d'agriculture du Var, 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, décembre 1876.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 17 février 1877.

Le Nord-Est agricole, 15 décembre 1876.

L'Agronome praticien, février 1877.

Le Cultivateur Agenais, 1er mars 1877.

Bulletin mensuel du Comice agricole de Vitry-le-François, janvier et février 1877.

Société centrale d'horticulture de France, janvier 1877.

Bulletin du Comice agricole d'Amiens, 1er mars 1877.

Société d'horticulture de Melun et Fontainebleau, 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de l'Orne, 1875.

Bulletin de la Société pomologique de France, 1876.

Archives de l'agriculture du nord de la France, novembre 1876.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, octobre 1876.

Comice agricole de l'arrondissement d'Orléans, 1876.

Annales de la Station agronomique de l'Oise, 1876.

Le Musée, *Société d'agriculture de Clermont* (*Oise*), 1876.

Journal d'horticulture de France, décembre 1876.

Société d'horticulture de Melun, 1875, 1876.

Archives de l'agriculture du nord de la France, 1876.

Le Musée, *Bulletin de la Société d'agriculture de Clermont* (*Oise*), 1877.

Journal de la Société d'agriculture de France, 1876.

Bulletin du Comice agricole de Vitry-le-François, mars 1877.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 24 février 1877.

Poitiers. — Typographie de H. Oudin frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 219.

BULLETIN D'AVRIL 1877.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 11 AVRIL 1877.

23 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Il est donné lecture d'une lettre de M. le ministre de l'agriculture priant la Société de nommer un de ses membres pour la représenter et pour assister à la délibération qui se tiendra au concours régional d'Angoulême. M. de Traversay fils veut bien accepter cette délégation.

Il est communiqué une lettre de M. le directeur des Beaux-Arts demandant notre concours pour l'inventaire général des richesses d'art de la France et pour la rédaction de monographies concernant les édifices religieux et civils et les œuvres d'art qu'ils renferment. La Société regrette de ne pouvoir prendre part à ce travail; mais il ne rentre pas dans le cadre de ses études.

M. Raynal soumet à la Société un vœu relatif à certaines mesures qu'il croit propres à arrêter la propagation du phyl-

loxera. Il présente d'abord oralement les nombreuses considérations sur lesquelles s'appuie sa proposition et donne ensuite lecture de ce vœu et des considérants qui le motivent. Il ne veut du reste lui donner suite que si la Société l'accueille favorablement.

Ce vœu consiste surtout à déterminer une zone de 20 à 30 kilomètres au moins séparant les contrées infectées de celles qui sont encore indemnes, zone qui renfermerait peu de vignobles et dans laquelle on pourrait encore entraver la marche de l'insecte, en y prohibant toute plantation nouvelle de vignes.

Cette proposition soulève une longue discussion à laquelle prennent part un grand nombre de membres. Plusieurs pensent que cette zone serait encore impuissante pour arrêter la propagation de l'insecte à l'état ailé; d'autres objectent que le respect dû à la propriété serait ainsi lésé; mais la majorité est d'avis qu'en présence d'un danger si imminent l'intérêt particulier doit céder devant l'intérêt général et qu'on ne doit négliger aucune mesure capable d'arrêter ou même de ralentir la marche du fléau.

La Société prend donc en considération le vœu de M. Raynal et décide qu'il sera adressé à M. le Préfet avec prière de le transmettre à M. le ministre de l'agriculture.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. Audoynaud.

VŒU ÉMIS PAR LA SOCIÉTÉ SUR LA PROPOSITION DE M. RAYNAL.

La Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, préoccupée des progrès incessants du phylloxéra :

Sachant que M le ministre de l'agriculture et du commerce,

après avoir fait un appel récent aux lumières de l'Académie des Sciences, cherche à organiser selon ses avis l'ensemble d'un système général pour lutter contre le fléau, espère :

Qu'il prendra promptement des mesures pour empêcher strictement toute exportation de plants hors des localités infectées ;

Qu'il ne tardera pas à obtenir des Chambres les pouvoirs et les ressources nécessaires pour se conformer aux indications des hommes de science les plus autorisés ;

Qu'il agira ensuite avec la plus grande énergie et la plus grande promptitude ;

Que, s'il est impossible de traiter dès aujourd'hui tous les vignobles malades, il s'efforcera du moins d'arrêter au plus tôt la dissémination du phylloxera dans les contrées qui sont encore peu atteintes et de restreindre ainsi le plus possible son domaine ;

Et qu'il n'abandonnera à ses ravages que les localités où la dévastation est déjà telle que la valeur de ce qui reste à sauver se trouve aujourd'hui inférieure aux frais nécessaires pour la destruction des parties malades qui vont disparaître par elles-mêmes.

La Société croit pourtant pouvoir se permettre de signaler que dans l'énoncé très-sommaire des mesures recommandées pour l'extinction d'un foyer, on a négligé d'y indiquer à part une condition implicitement contenue.

Il sera impossible, malgré la désinfection, d'éviter que, sur des radicelles oubliées, quelques individus n'échappent à la destruction. Ils y vivront et s'y multiplieront pendant une notable partie de la durée de la disparition progressive de ces racines qui peut exiger plusieurs années. Ces colonies exceptionnelles ne produiront pas sans doute d'insectes ailés, par suite de l'insuffisance de la nourriture ; mais si les essaimages ne sont pas à redouter on peut craindre une émigration à la surface du sol jusqu'aux ceps conservés, si ceux-ci étaient trop voisins, et cela reconstituerait le foyer.

Il est bien évident qu'autour de la partie condamnée comme visiblement atteinte, l'arrachage comprend inévitablement la bande suffisante d'isolement, qui est de 8 à 10 mètres environ ; néanmoins la Société estime qu'il ne serait peut-être pas inutile d'énoncer d'une manière expresse et

formelle ce sacrifice qui est imposé par la plus simple prudence.

On dissiperait ainsi aujourd'hui bien des incertitudes sur l'efficacité du projet, et plus tard on éviterait des hésitations chez les agents et quelquefois des résistances dans l'application.

La Société a le plus ferme espoir que dans un avenir prochain on parviendra à éteindre les foyers les plus rapprochés de la Vienne. Cependant elle pense que contre une invasion si redoutable on ne saurait prendre trop de précautions.

Elle rappelle que les nouveaux foyers spontanés n'éclatent jamais à plus de 20 ou 25 kilomètres des anciens. On a dû en conclure que l'insecte ailé ne pouvait se transporter plus loin, et en conséquence une bande de terrain de 30 kilomètres de large doit être à peu près infranchissable pour lui, si elle est absolument privée de vignes.

La Société fait observer à M. le ministre qu'une large zone, où les vignes sont très-rares et même en général de peu de valeur, existe actuellement au sud de la Vienne. Elle se continue d'un côté jusqu'à la mer par les Deux-Sèvres et la Vendée, et de l'autre aux montagnes de l'Auvergne par la Haute-Vienne et la Creuse.

Tant que la marche en avant du phylloxera resterait à craindre, on pourrait maintenir cette situation sans préjudice bien sérieux pour l'agriculture en interdisant dans cette région de nouvelles plantations sur une largeur de 30 kilomètres environ.

Par ce système on ne laisserait de ponts ouverts au passage de l'insecte que les îlots de vigne qui existent actuellement, et on conserverait dans l'ouest une barrière de prévoyance pour garantir à peu près sûrement les importants vignobles du bassin de la Loire.

Elle prie donc M. le ministre de vouloir bien étudier cette question, et s'il juge cette mesure opportune, de demander aux Chambres les pouvoirs nécessaires pour la mettre en exécution.

Dans un autre ordre d'idées, la Société d'Agriculture, considérant que successivement deux fléaux contagieux, le phylloxéra et la peste bovine, ont fini par mettre en péril la prospérité du pays; que, malgré l'ignorance où nous sommes

d'un moyen assuré de guérison, ils paraissent pouvoir être arrêtés efficacement par un mode rationnel de destruction rigoureuse, mais que ce mode de préservation doit réussir bien plus sûrement et à bien moins de frais lorsqu'on y a recours dès l'origine;

Expose à M. le ministre que, d'un jour à l'autre, une calamité du même ordre peut menacer d'une manière analogue quelqu'un des divers élémens de notre richesse, et rappelle même qu'en particulier on peut déjà redouter, à ce point de vue, l'invasion du Doryphora *decemlineata*, l'insecte destructeur de la pomme de terre;

Elle pense qu'étant instruits par une expérience trop chèrement acquise, la prudence doit nous conseiller de chercher à amoindrir le plus possible les conséquences d'une telle éventualité;

Elle croit donc devoir prier M. le ministre de vouloir bien examiner dès aujourd'hui si, à l'occasion, l'action publique serait exposée à rester trop longtemps désarmée devant les progrès d'un mal contagieux, et dans l'obligation stricte d'attendre pour lutter qu'elle ait obtenu des pouvoirs spéciaux qui viendraient peut-être lorsque le mal serait devenu un désastre.

Elle pense que s'il en était ainsi, le gouvernement serait fondé à demander, sous une forme générale, des pouvoirs suffisants pour agir en cas d'urgence d'une manière prompte et énergique dès la première apparition des fléaux de cette espèce, afin d'être en situation de les étouffer dans leur germe.

A PROPOS DE L'ENSILAGE DES FOURRAGES VERTS.

Nous voici arrivés à une époque de l'année où tous les fourrages verts vont donner d'abondants produits, grâce à la température favorable de l'hiver qui vient de finir. Les plantes fourragères ont acquis une luxuriante végétation, et cer-

tains cultivateurs vont se trouver embarrassés pour faire consommer à temps les produits abondants que la nature vient de mettre si libéralement à leur disposition.

Dans certaines parties du département, les choux ne sont pas encore complétement consommés que déjà le seigle en vert est bon à couper. D'ici peu de temps, il aura durci, et par conséquent sa valeur nutritive sera d'autant diminuée.

On ne peut même pas penser à le laisser pour le récolter comme grain. Semé pour fourrage, il est tellement épais, que l'on ne peut compter sur son produit en grain. L'air, la lumière, ne pénètrent pas suffisamment dans l'ensemble de la récolte, de sorte que la nutrition est toujours incomplète. Dans ces conditions, le grain est maigre, peu nourri. On obtient d'une pareille récolte du son, et très-peu de farine. Dans tous les cas, les tiges serrées sont molles et flasques, et réunissent ainsi toutes les conditions voulues pour la verse, et on sait combien cet état est fâcheux pour une céréale.

Le trèfle incarnat ne tardera pas non plus à procurer son abondant fourrage. Pourra-t-on le faire consommer entièrement? C'est douteux. Alors on le desséchera; mais ce mode de conservation, en ce qui concerne cette légumineuse, est assez médiocre. Le fourrage sec que produit cette plante est mauvais, dur, poussiéreux et par suite peu recherché du bétail.

Beaucoup d'autres fourrages vont arriver au même moment pour procurer aux animaux une nourriture très-abondante et d'excellente qualité.

Un peu plus tard, en juillet, août et septembre, il en sera tout autrement. La chaleur et la sécheresse viendront diminuer d'une façon notable les produits alimentaires frais destinés au bétail; et ce dernier subira ainsi la disette après avoir assisté à une grande abondance.

Situation fâcheuse à tous les points de vue. Rien ne cause à l'économie du bétail un préjudice aussi déplorable que ces alternatives d'abondance et de disette, que des passages brusques d'un aliment à un autre aliment, même lorsqu'ils sont tous deux dans un état physique identique et à plus forte raison quand l'aliment sec, c'est-à-dire très-peu digestif, succède à l'aliment vert, à l'aliment très-absorbable.

Pour montrer à quel point ce préjudice peut aller, Kühn cite les deux exemples suivants :

1° Deux bœufs de 2 ans 1/2 recevaient à chaque ration :

Tourteaux de colza.	0. 750
Foin.	2 500
Paille.	2. 500
Betteraves.	21. »

On remplaça dans la ration les 21 kilogrammes de betteraves par 10 k. 600 de pommes de terre, quantité qui fut jugée aussi nutritive que les 21 kilogrammes de betteraves.

Les bœufs, sous l'influence de ce changement subit, commencèrent à diminuer de poids, et ce n'est qu'au bout de sept jours que l'un d'eux, et après 12 jours que l'autre atteignirent le poids qu'ils avaient au moment du changement de ration.

2° Deux bœufs âgés de 1 an 1/2 reçoivent comme ration pendant 99 jours :

Tourteaux.	0. 750
Paille de seigle.	2. 500
Foin.	2. 500
Pommes de terre.	10 »

Sous l'influence de cette alimentation, le premier s'accroît de 76 kilog. en 99 jours, et le deuxième de 80 kilog. dans le même temps : c'est-à-dire un accroissement de 770 grammes par jour dans le 1er cas et de 815 grammes dans le 2e cas.

Au 22 mai, on donne aux deux animaux du trèfle rouge à volonté et on constate les changements suivants :

	pour le 1er	pour le 2e
Poids au 22 mai. . . .	41[illegible] »	362 5
24 mai. . . .	412 50	354 »
6 juin. . . .	406 »	356 »
9 juin. . . .	416 50	363 »
13 juin. . . .	420 »	371 »

Comme on le voit, le passage d'une ration à une autre fit d'abord diminuer le poids de ces animaux, et ce n'est que 18 jours après ce changement qu'ils ont retrouvé les poids primitifs.

Le fourrage qu'ils reçurent pendant tout ce temps fut du fourrage perdu pour la production de la viande.

Si les expériences avaient porté sur des vaches à lait, il n'est pas douteux que les résultats n'eussent été identiques.

On ne peut pas dire, dans la circonstance, que le retard causé à l'engraissement soit dû à l'insuffisance en qualité ou même en quantité des secondes rations, puisque ces mêmes rations suffisent à elles seules au bout de quelque temps à faire retrouver aux animaux la marche progressive de leur augmentation en poids.

Il est en effet bien démontré pour tous les éleveurs que le passage d'une alimentation à une autre doit être fait lentement, insensiblement. On utilise ainsi de la façon la plus complète les richesses fourragères de la ferme, et avec une même dose d'aliments on nourrit mieux un même poids de bétail. La réussite d'une spéculation animale ne tient souvent qu'à cela. « Nous avons trouvé très-fréquemment, dit Kühn, que la négligence et le défaut de prendre cette précaution, en elle-même sans importance dans l'alimentation (le passage insensible d'un aliment à un autre), fait reprocher aux animaux par quelques agriculteurs d'être un mal nécessaire, tandis que d'autres à bon droit les considèrent comme une source importante de bénéfices. »

Un des moyens d'arriver d'une façon commode à ne pas brusquer le changement d'un aliment à un autre aliment, surtout des denrées vertes aux denrées sèches, c'est l'ensilage. Et non-seulement cette opération permet de régulariser, de prolonger les rations vertes, mais encore on peut affirmer que le fourrage, par suite même de son ensilage, gagne en qualité.

Reportons-nous en effet aux travaux de M. Grandeau, l'habile directeur de la station agronomique de Nancy.

Nous y voyons :

Qu'il y a dans les fourrages fermentés plus de sucres et une proportion plus grande de graisse et de matière azotée.

Que un quart au moins de la matière amylacée et plus du tiers de la cellulose primitive ont disparu.

Ainsi, des matières qui ne sont solubles qu'après avoir subi l'action des liquides digestifs comme la fécule, l'amidon

etc.... ont été transformées par l'ensilage en matières très-absorbables, même à leur état naturel, comme les sucres.

La cellulose des rations dont une faible fraction est digérée par les animaux se transforme en assez forte proportion pendant l'ensilage en dextrine et en glucose etc., aliments respiratoires qui passent dans le sang aussitôt après leur déglutition.

Comme on le voit, l'ensilage des fourrages verts contribue non-seulement à les conserver dans un état très-assimilable, mais il les améliore encore, il leur donne une plus grande valeur nutritive. Du moins la science le dit ainsi.

Mais si l'agriculture pratique doit tenir compte des enseignements de la science, elle a surtout pour devoir de s'appuyer sur des résultats plus positifs. En la circonstance, elle n'y a pas failli. Elle-même nous répond par l'organe de M. Goffart que 30 à 35 kilogr. de maïs ensilés remplacent parfaitement dans la ration d'une bête bovine 50 à 60 kilogram. de maïs vert.

Comme on le voit, tout concorde à donner à ce moyen de conservation des fourrages, des avantages marqués sur tous les autres modes d'opérer. Du reste tout le monde connaît la supériorité des aliments qui ont subi un commencement de fermentation, et l'ensilage ne fait exactement que procurer cette fermentation, laquelle contribue à donner au bétail des produits si bien appréciés par lui.

Toute la difficulté gît dans la régularisation de ce moyen de conservation, dans sa diffusion. Jusqu'ici je crois qu'on n'a ensilé en grand que du maïs. Quelques rares essais d'ensilage de fourrages divers ont été tentés, et ils ont réussi, mais ils n'ont pas encore fait époque.

Il y a à cela cependant une exception. Elle existe à la colonie agricole de Saint-Hilaire, commune de Roiffé, dans notre département. L'habile directeur de cet établissement, M. Laburque, n'a pas ensilé moins de 1,300,000 kilog. de fourrages divers.

La main-d'œuvre considérable dont il dispose, les nombreux animaux qui sont à la colonie et le matériel d'exploitation complet qui y existe, lui ont permis de récolter, de transporter, de hacher et d'ensiler cette masse énorme de produits verts sans désemparer et dans un espace de temps

assez restreint, conditions indispensables de succès. C'est en effet là que gît l'écueil ; il faut opérer le plus vite possible, car les matières hachées, en présence de l'air, fermentent vite, et c'est toujours cette fermentation anticipée qui est le germe de la détérioration future.

Les divers fourrages qui composent ce remarquable ensilage se répartissent ainsi :

800,000	kilogrammes	de maïs caragua.
400,000	id.	moutarde blanche-topinambours — Ajoncs — betteraves — feuilles de betteraves, feuilles de vignes et de chêne, citrouilles, colza, choux.
100,000	id.	de paille de céréales.
1,300,000	id.	au total.

Ces abondants fourrages étaient hachés à une longueur de 2 à 3 centimètres avec 4 ou 5 hache-pailles, puis bien mélangés et enfin disposés en couches de 20 à 25 centimètres au moment de l'ensilage. Ces couches se sont depuis sensiblement réduites. La masse était tassée à mesure qu'elle s'élevait. Quand elle fut terminée, on la recouvrit d'une couche de paille hachée de 0 m. 30 d'épaisseur sur laquelle on disposa des madriers et par-dessus une couche de pierres d'environ 1 mètre d'épaisseur.

Le tout avait été placé à l'extrémité d'une grange, sans appropriation particulière. Le tas de fourrages ensilés se trouve ainsi limité par les murs de la grange sur trois côtés. Quant au quatrième coté, on y a établi une cloison composée de fortes perches en bois brut, de branchages et de paille. Cette paille au début fut souvent mouillée par suite du suintement de la masse des fourrages, et aussi par l'évaporation constante de l'eau qui se faisait à la surface. On saupoudra de temps à autre cette paille humide avec du plâtre pour éviter qu'elle ne se pourrisse et ne communique ainsi des germes de fermentation putride dans la masse à conserver. Le plâtre cuit a en effet une grande affinité pour l'eau et en absorbe une forte proportion.

Dans ces conditions, les fourrages se sont conservés parfai-

tement : et la meilleure preuve, c'est que tous les animaux de la colonie, y compris les chevaux et les jeunes agneaux, les consomment avec avidité.

Ce sont les couches où se rencontrent les crucifères, la moutarde, les choux, les colzas, qui sont les plus appréciées. Ces crucifères sont difficiles à conserver en bon état. Elles passent très-vite à la fermentation putride si elles sont seules, ou même si l'ensilage n'est fait qu'en petit. A Saint-Hilaire, leur conservation est parfaite.

Les ajoncs se sont ramollis de telle sorte qu'ils ne piquent plus les animaux et sont consommés par eux sans hésitation.

Les topinambours ont éprouvé une transformation tellement avantageuse qu'aujourd'hui les détenus en consomment pendant leur travail, au moment où ils les trouvent dans la masse, pour servir aux animaux leur ration : c'est là une nouvelle preuve de l'amélioration que subit la matière amylacée pendant l'ensilage, preuve qui a déjà été donnée du reste par l'analyse chimique.

On peut dire que l'ensilage a été une précieuse ressource pour la colonie de Saint-Hilaire. Les terres en effet y sont de médiocre qualité. Les mauvaises landes qui existent encore dans le voisinage, mais qui ne dépendent pas de la colonie, servent pour ainsi dire de témoins des progrès accomplis par un travail énergique et persévérant.

Défrichées depuis peu, ces terres sont loin d'avoir acquis une fertilité égale à celle qu'elles obtiendront par une culture bien conduite. Du reste, l'utilisation rationnelle des vidanges de la colonie et celles de la maison centrale de Fontevrault est un appoint précieux d'excellent engrais venant se joindre aux abondants fumiers des animaux. Ce n'est pas là une des moindres causes du succès.

Disons en passant qu'en général on laisse perdre ou qu'on n'utilise que très-imparfaitement l'engrais humain. On se prive ainsi volontairement d'un élément précieux de la fertilisation du sol.

Dans les débuts d'un faire-valoir sur défrichement, ce qui manque le plus souvent, ce sont les fourrages. Leur nonréussite est toujours là la pierre d'achoppement ; on a des alternatives d'abondance et de disette, suivant que les saisons sont plus ou moins propices. Par l'ensilage le directeur de

Saint-Hilaire a sûrement atténué ces inconvénients. Des aliments qui sans doute eussent été perdus ou gaspillés à l'automne dernier, une fois ensilés ont permis de faire vivre dans une abondance relative un nombreux bétail qui a été ainsi pendant tout l'hiver et qui est encore en très-bon état.

Si j'ai appelé votre attention, messieurs, sur cet ensilage de la colonie de Saint-Hilaire, c'est que j'ai cru qu'il y avait là un essai qui mérite d'être signalé, tant à cause des variétés de fourrages traités que pour la façon simple et économique qui a été mise en œuvre : ce mode de faire est en effet à la portée de tous. Il suffit de hacher ses fourrages, de les mélanger à une certaine dose de paille également hachée, de disposer le tout dans une grange ou même sous un hangar par couches bien tassées et de charger fortement.

Au moment où tous les produits animaux ont déjà une si grande valeur, laquelle ne va pas manquer de s'accroître encore par suite des événements de l'Orient, situation que nous déplorons autant que qui que ce soit (car la guerre, c'est la destruction de capitaux énormes sans profit pour personne), au moment, dis je, où nos produits vont acquérir des prix plus élevés encore que ceux que nous leur avons vus jusqu'ici, il est de notre intérêt de tirer parti de la situation.

Ménageons, par une utilisation raisonnée, nos richesses fourragères; conservons ces fourrages à l'état frais, c'est-à-dire à l'état le plus assimilable, aussi longtemps que possible ; et par suite, retirons-en beaucoup de capitaux, beaucoup de bénéfices. Et qu'on ne nous dise pas que c'est là un sentiment d'égoïsme; car, il y a cela de consolant en agriculture, et ce n'est pas un de ses moins beaux côtés, de savoir que quand elle a su attirer chez elle des capitaux, loin d'avoir nui à l'humanité par un courant factice des valeurs commerciales, c'est une preuve, au contraire, qu'elle a versé sur le marché les matières premières de l'existence humaine; qu'elle a contribué à l'entretien, à l'amélioration, à la diffusion de la vie; qu'elle a aidé Dieu dans son œuvre créatrice.

Bosquillon.

AVIS.

La Société rappelle qu'à sa séance du 3 janvier dernier, elle a décidé d'envoyer à l'Exposition de 1878, des spécimens de graines, des gerbes de céréales et des touffes de plantes fourragères. Elle ne doute pas que notre département essentiellement agricole ne tienne à honneur d'y être dignement représenté. Elle fait donc appel à messieurs les agriculteurs et les engage vivement à s'unir à elle en prenant part à cette exposition qui, quoique collective, conserve à chaque exposant sa propre individualité.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LE MOIS DE MARS 1877.

Revue agricole et horticole du Gers, février 1877.
Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 10 mars 1877.
Mémoires de la Société centrale d'agriculture 1876, tom. 1 et 2.
Les Grappes, poésies diverses, par H. Berge.
Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 17 mars 1877.
Revue des Sociétés savantes, mai, juin 1876.
Société agricole des Pyrénées-Orientales, 19e et 22e volume.
Bulletin de la Société agricole du Lot, janvier, février 1877.
Journal de vulgarisation de l'horticulture, janvier 1877.
Journal de l'agriculture, par A. Barral, 31 mars 1877.
Journal de la Société centrale d'horticulture de France, février 1877.
Le Cultivateur Agenais, 1er avril 1877.
L'Agriculteur du Centre, Tome XVI.
Bulletin de la Société académique de Brest, 1875-1876.
Revue agricole de Dole 1877.
Bulletin de la Société d'acclimatation, février 1877.
Société d'agriculture de la Nièvre, 1877.
Société d'horticulture de Fontainebleau, 1877.
Grande culture de plantes, catalogue de M. Bruant, 1877.

ERRATA. — A la page 107 du bulletin de mars, au lieu de :

Mes arrière-neveux me devront cet *hommage*

Lire : Mes arrière-neveux me devront cet *ombrage*.

Poitiers. — Typographie de H. OUDIN frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 220.

BULLETIN DE MAI 1877.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 2 MAI 1877.

33 membres sont présents.

En l'absence de M. Orillard, M. de Touchimbert, vice-président, préside la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Duperron demande à faire une proposition. La Société des Laboureurs de Poitiers, dont il est le vice-président, organise en ce moment un concours; la ville de Poitiers lui a accordé une subvention de 300 fr. ; elle ose espérer que la Société d'Agriculture voudra, elle aussi, lui venir en aide. M. Duperron demande une somme de 100 fr.

M. le président fait remarquer que la Société d'Agriculture est départementale ; qu'elle doit son concours à tous les comices et à toutes les Sociétés de la Vienne qui, à un titre quelconque, encouragent l'agriculture. Elle ne peut donc subventionner l'une d'elles exclusivement sans s'exposer à mécontenter les autres.

M. Mauduyt appuie ces observations et pense qu'il faut donner à la Société des Laboureurs un témoignage de sympathie en lui accordant, comme nous le faisons chaque année aux divers comices du département, deux médailles, une d'argent et une de bronze.

La Société, consultée, partage cet avis.

Une lettre de M. le Ministre de l'Agriculture nous annonce l'envoi d'un exemplaire du volume contenant les rapports sur les primes d'honneur et les médailles de spécialité, accordées en 1865.

Le Ministère de l'Agriculture nous envoie aussi l'arrêté relatif aux concours généraux d'animaux de boucherie, de volailles vivantes et mortes, de semences..., qui auront lieu à Paris au mois de février 1878.

La parole est à M. de Longuemar. Notre honorable confrère a assisté dernièrement au cours de M. Bosquillon, à l'Ecole normale; la leçon qu'il a entendue sur l'analyse des terres arables, l'a beaucoup intéressé; elle était claire, simple et à la portée des jeunes gens auxquels elle s'adressait. M. de Longuemar est heureux de reconnaître publiquement les précieuses qualités de M. Bosquillon.

M. le président s'associe à ces éloges, et dit que tout le monde est unanime à apprécier le talent et le zèle de M. le professeur d'agriculture.

M. de Longuemar croit devoir présenter deux *desiderata* relatifs à l'enseignement agricole :

1° Il voudrait que l'École normale fût pourvue de modèles d'instruments agricoles dans le genre de ceux qu'a construits avec tant d'habileté M. Montagne, instituteur à Savigné et lauréat de notre concours de l'année dernière. Dans l'enseignement scientifique, on ne saurait trop multiplier les expériences et faire toucher du doigt les appareils que l'on a à décrire.

2° Il voudrait aussi que l'instituteur une fois sorti de l'école se tînt au courant de la science agricole, et pour cela il faudrait qu'il reçût un journal d'agriculture pratique.

M. de Longuemar désirerait donc qu'une subvention des conseils généraux de la Vienne et de la Charente fût affectée à l'achat des modèles, et que l'administration préfectorale invitât les communes à s'abonner à un journal agricole.

La Société appuie ces vœux de notre honorable confrère.

M. Hivonnait présente un petit instrument très-ingénieux, qu'il appelle *Masseter*, et qui est destiné à broyer les aliments les plus durs; c'est un puissant levier, tout à fait analogue à celui de la mâchoire humaine.

M. le président demande des nouvelles des récoltes en terre.

Tout le monde s'accorde à dire que les prairies sont magnifiques et que les blés sont même trop beaux, car on a à craindre la verse; cependant, si le temps se met au beau, le soleil raffermira la paille et l'empêchera de plier sous le faix.

M. Bosquillon dit qu'en présence de cet excédant de fourrages, il est utile de préconiser l'ensilage, qui permettrait de conserver en vert des quantités considérables de fourrages qui peut-être sans cela seraient gaspillées.

Au sujet de l'ensilage, notre confrère a rédigé une note, dont il donne lecture.

M. Guitteau pense que le conseil donné par M. Bosquillon devant être prochainement appliqué, il serait bon qu'il fût immédiatement communiqué aux agriculteurs par la voie de la presse.

Il est décidé qu'un avis sera inséré dans les journaux, et que le travail de M. le professeur d'agriculture prendra place dans le Bulletin de ce mois.

Une discussion s'engage sur les différents modes d'ensilage, et sur les avantages ou inconvénients du hachage des matières ensilées.

M. Guitteau n'est pas partisan du hachage, qui augmente la surface exposée à la fermentation putride.

D'autres membres font remarquer que ce que l'on doit surtout chercher à obtenir, et ce n'est pas facile, c'est le tassage de la masse; aussi est-il indispensable de hacher.

M. de Longuemar craint que les fourrages ensilés, et par suite fermentés, ne soient pas une nourriture bien saine, et ne provoquent la phthisie.

M. Bosquillon répond qu'en effet les pulpes de betteraves produisent cet effet; mais il faut noter qu'elles ont été traitées par l'acide sulfurique, et ce dernier est sans doute la cause de la désorganisation des tissus des animaux.

M. Pousset dit qu'en Angleterre il y a des fermes où les

animaux sont soumis à une nourriture exclusivement fermentée.

M. Dassy fait remarquer que l'avoine concassée est deux fois plus nourrissante que celle qui ne l'a pas été.

M. Bosquillon dit qu'en effet l'avoine en grain n'est digérée qu'incomplétement ; mais il ajoute qu'il ne faut pas qu'elle soit concassée, parce qu'alors elle fait pelotte dans l'estomac ; elle doit être soumise seulement à l'aplatissement.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. Audoynaud.

CONCOURS DE FAUCHEUSES DE CIVRAY [1].

Le Comice agricole de l'arrondissement de Civray a résolu de substituer, cette année, à son concours d'animaux, deux concours spéciaux : l'une de Faucheuses, l'autre pour les Moissonneuses. Il a demandé à votre Société de nommer deux délégués, et vous avez bien voulu, dans votre séance de mai, confier la mission de vous représenter, à MM. Bosquillon et Pousset. Nous nous sommes rendus à Civray le 29 mai ; et M. Auguis président du Comice, nous a informés que la commission de classement était composée de MM. Levrier, Thym, désignés par le Comice, et des deux délégués de la Société d'Agriculture de Poitiers. Il se réservait seulement voix facultative, en cas de dissidence entre nous. Les membres du jury ont préféré lui confier la présidence effective, et vos mandataires ont été les premiers à désirer que le chef de l'association agricole qui avait pris l'initiative de ce concours fût à la tête de la commission appelée à distribuer les récompenses.

1. Lu à la séance du 6 juin.

Le temps est devenu pluvieux, et malheureusement la durée des expériences pratiques s'est trouvée écourtée. Et tandis que chaque machine devait, dans des champs de nature différente, opérer une coupe de 30 ares, nous avons dû borner le travail de chacune à une coupe de 12 ares, effectuée dans un terrain n'offrant que peu de difficultés. Car c'était un champ de pente légère, mais uniforme, préalablement en prairie artificielle, mais qui s'était avec le temps changé en une prairie naturelle assez maigre. Heureusement que cette prairie présentait en grande abondance une herbe d'une assez mauvaise qualité, et dont les faucheurs craignent la présence Cette herbe est connue sous la dénomination vulgaire d'*Herbe de chiens*.

Il me semble, en effet, utile que les faucheuses qui, aujourd'hui, ont fait leurs preuves comme instruments parfaits dans les conditions normales, soient mises à l'essai dans des terrains inégaux et de coupe difficile. Nous devions poursuivre notre examen dans une prairie dont le sol était mal nivelé et où le fourrage était très-abondant. Mais la pluie ne nous a pas permis de poursuivre ces expériences qui ont un haut degré d'utilité pratique ; d'autant que les divers instruments de construction récente présentent un degré réel de perfection et qu'ils fonctionnent tous bien. Seulement, ce qu'il importerait de savoir, c'est la manière dont ils se comportent dans un sol raboteux, et surtout dans une prairie artificielle de formation récente.

Il est certain qu'en présence de la rareté de la main-d'œuvre, en présence surtout de la nécessité de produire en peu de temps une opération dont le succès tient à la rapidité, ces instruments deviennent des auxiliaires nécessaires de toute culture rémunératrice. Avec les pluies presque permanentes de la saison actuelle, on se trouve dans des conditions tellement défavorables pour rentrer le fourrage, qu'il faut opérer vite et profiter des éclaircies peu nombreuses que nous offre un temps généralement pluvieux. Nous ne pouvons, du reste, ignorer que ces machines, destinées à produire beaucoup de travail en peu de temps, se sont d'abord fabriquées et multipliées en Angleterre et surtout dans le pays de Galles, là où la fixité du beau temps est à peu près inconnue. On se hâte peu quand on a l'avenir devant soi ; mais comme on se presse

quand le danger menace! C'est le cas; cette année, et malgré une abondance réelle de fourrage sur pied, on ne saurait prévoir quelle sera la réserve en fourrage sec. Comme on sent bien aujourd'hui que l'agriculture est toujours en lutte avec des éléments complexes, et que de données, le calcul des probabilités devrait faire entrer dans les éléments de la prévision du succès agricole!

On eût pu croire, et jusqu'ici le pronostic n'est pas faux, que la récolte en foins serait magnifique. Mais si l'on estime quelle réserve réellement utilisable rentrera dans les greniers, il est très-possible qu'aux illusions de la première heure succède une déconvenue complète. En effet, l'incertitude du temps fait craindre que la fenaison ne se fasse dans de fâcheuses conditions; de plus, l'absence de chaleur fait que l'herbe des prés naturels, drue à la base, n'a pris qu'un faible développement. Que seront les secondes coupes des prairies artificielles, puisque la première coupe, toujours finie au milieu de mai, est à peine commencée? C'est en présence de ces *aleas* si nombreux que présente le succès agricole, qu'il appartient aux sociétés progressistes de conseiller l'emploi des instruments de grand travail, qui permettent d'utiliser à heure fixe toutes les forces vives dont on dispose. Plus l'élévation de salaire et la rareté de main-d'œuvre s'imposent à l'agriculture, plus sa situation la rapproche de l'industrie qui n'a qu'un souci, produire vite et à bon marché. Aussi les cultivateurs attardés dans la routine se consument-ils en vains efforts sans obtenir même la juste rémunération de leur labeur quotidien, tandis que les agronomes éclairés, qui savent tenir compte des nécessités de l'heure présente et profiter des progrès accomplis, voient à coup sûr s'accroître leur prospérité.

L'arrondissement de Civray est de ceux où la main-d'œuvre ne fait pas encore défaut. Sa population éminemment agricole n'a pas encore déserté le calme repos des champs, pour la vie inquiète de la ville. Aucune industrie n'est venue arracher le paysan au sol que féconde sa sueur. Néanmoins, les exigences du service militaire qui enlève chaque année bon nombre des bras les plus vigoureux, la plus grande étendue des terres cultivées, et surtout une plus sérieuse préparation du sol, ont rendu fort rares les bras disponibles.

Aussi le Comice s'est-il préoccupé de la nécessité de plus en plus impérieuse de substituer à l'homme un outil qui peut avantageusement produire autant que 10 individus. Car un bon faucheur ne peut pas couper plus de 50 ares, et une faucheuse peut, en changeant l'attelage, en abattre 5 hectares. Sans doute, tous les cultivateurs ne peuvent et ne doivent pas acheter une faucheuse ; mais des industriels se chargeront de couper à la machine en traitant à tant l'hectare, comme le font beaucoup de faucheurs ordinaires.

Dans ce pays, on a l'habitude de payer 1 fr. 20 de coupe pour 10 ares. C'est un chiffre de 12 francs à l'hectare ; et un propriétaire de machine qui couperait au minimum 4 hectares, trouverait une rémunération fort avantageuse de 50 fr. par jour. C'est plus qu'il n'en faut pour que cette industrie se répande, et notre rôle est d'y pousser. Nous ne saurions trop citer l'exemple des détenteurs de grandes machines à battre, qui, tout en rendant service à l'agriculture, trouvent l'occasion de réaliser de beaux bénéfices.

La présence de vos délégués à tous les concours d'instruments perfectionnés témoigne du désir que vous avez de voir se multiplier ces outils qui, en diminuant le labeur de l'humanité, mettent l'homme à même de faire un meilleur emploi et de ses forces et de son intelligence. Nous pensons être en communauté d'idées avec la plupart d'entre vous, en désirant que les propriétaires de faucheuses se mettent à la disposition de la petite culture, et déjà nous sommes heureux de vous apprendre qu'à Gençay, le dépositaire des moissonneuses Jonhston a commencé les travaux de coupe à un prix variant entre 10 et 15 fr. l'hectare, suivant l'étendue.

Vous me pardonnerez ces considérations générales, dont l'exposé me semblait la préface du rapport sommaire qu'au nom de la commission j'ai dû rédiger pour justifier le classement que nous avons établi.

On peut dire aujourd'hui que toutes les machines livrées par les principaux constructeurs sont excellentes en ce qui regarde l'efficacité du travail et la perfection de leur construction. Mais si, en ce point important, elles offrent une égalité qui en rend le choix indifférent, il n'en est pas absolument ainsi quant aux organes mécaniques qui les caractérisent, et de l'agencement desquels dépendent le bon emploi de

la force motrice, la légèreté de la traction et surtout la durabilité de l'instrument.

Il eût fallu plus de temps que nous n'en avions pour asseoir un jugement absolu sur le principe mécanique de construction des divers instruments que nous avons examinés. Néanmoins un examen assez approfondi nous a révélé quelques particularités que nous vous signalerons.

Les machines que nous avions à juger étaient au nombre de six.

Mais une faucheuse à 1 cheval, la *Sprague*, a été tout d'abord écartée. Nous ne saurions apprécier l'économie de force et par suite de vitesse dans de tels instruments; le mouvement alternatif de la scie n'opère franchement la section qu'autant qu'il est très-rapide; et pour atteindre cette rapidité, il ne faut pas ménager la force.

Il restait cinq faucheuses de type différent :

La *Wood*, conduite par M. Raffaud-Leclerc.

L'*Abilienne*, conduite par M. Poudras.

La *Samuelson*, conduite par M. Gaschet.

La *Johnston*, conduite par M. Cerisier.

La *Kirby*, que nous voyions fonctionner pour la première fois; elle était conduite par un mécanicien anglais, et présentée par M. Mesmin.

Les lots étaient de 12 ares environ, et ils avaient la forme rectangulaire. Pour que tous les concurrents se trouvassent dans les mêmes conditions, nous décidâmes qu'ils opéreraient en ligne droite et en commençant au milieu de leurs parcelles.

L'exécution de chaque tâche s'est rapidement faite en 10 à 12 minutes, et la qualité de la coupe, la netteté de la section faite très-près du sol n'ont pas laissé à désirer; et pour la perfection dans le travail, le choix des machines serait difficile. Néanmoins, comme les conditions peuvent être très-variables, que le sol peut être ou accidenté, ou parsemé de pierres, que la récolte peut être claire ou épaisse, quelquefois même versée, il faudrait, pour formuler un jugement sans appel, avoir réitéré les expériences dans des conditions défavorables

Dès le début de l'épreuve pratique, M. Cerisier, dont l'attelage ne voulait pas tirer, se trouvait dans des conditions qui

ne lui permettaient plus la victoire; car, dans un concours public, il y aurait mauvaise grâce à récompenser ceux qui débutent par un échec. Et, bien que la *Johnston* ait ensuite fait ses preuves et que son mécanisme présente d'ingénieuses combinaisons, nous avons dû la reléguer au dernier plan: non que nous voulions en inférer que cette machine soit de beaucoup inférieure aux autres, mais parce que notre appréciation ne pouvait porter que sur des résultats immédiatement acquis.

Restaient à classer quatre machines.

L'*Abilienne*, dont le type mécanique se rapproche beaucoup de la *Wood*, nous a semblé inférieure à cette dernière en ce que la substitution de la fonte au fer, ou à l'acier, a nécessité un renforcement des pièces; de là est résultée une augmentation de poids, et nous craignons que la question d'économie dans le prix de vente, résultat sérieux à atteindre, il est vrai, n'ait pas permis d'obtenir la solution complète du problème: maximum de légèreté dans le poids et par suite minimum dans la traction; néanmoins, nous avons jugé qu'il y avait lieu d'accorder une mention honorable à la faucheuse Abilienne.

Une médaille de bronze a été donnée à la Sanmelsan. L'un des inconvénients de cette machine, c'est que la bielle se trouve placée trop haut, et la tige de transmission est dès lors en diagonale. Aussi, à chaque révolution de la bielle, la tige fixée à l'angle exerce-t-elle une pression de haut en bas sur l'extrémité intérieure de la scie. Elle la serre contre la gaîne et produit ainsi une friction qui absorbe une sérieuse partie de la force de traction. Avec une vitesse moindre l'inconvénient ne serait que secondaire; mais avec un mouvement de plus de 800 tours à la minute, c'est un facteur important dont on doit tenir compte.

Ce défaut qui tient à l'angle plus ou moins aigu formé par la tige qui transmet le mouvement de va et vient de la scie avec le plan dans lequel elle se meut, se retrouve dans la Kirby. Seulement ce te machine présente un mécanisme articulé des plus ingénieux; elle peut suivre les ondulations du terrain, et c'est une merveille d'équilibre indifférent; et de tous les types divers que nous avons examinés jusqu'ici, c'est celle qui par la précision dans l'ajustement des pièces, par la simplicité dans leur agencement, me semble présenter la

force et la solidité nécessaires pour surmonter les obstacles que peuvent présenter le terrain ou la récolte ; l'économie dans la traction y est certainement accrue par cette grande mobilité des pièces. Une disposition nouvelle, qui a ses avantages et ses inconvénients, fait que la scie est en avant des roues ; il peut être avantageux au conducteur d'apercevoir tout le mécanisme devant lui, il peut éviter les obstacles en soulevant la scie au moyen d'un levier. Mais il n'est pas douteux que le poids est rejeté trop en avant, et que la charge ne doit trop peser sur le dos du limonier. Une roue supplémentaire corrige la tendance qu'avec ce mouvement de poussée les dents auraient à piquer dans le sol.

Nous avons donné une médaille d'argent à la Kirby et une à la Wood. Après quelques hésitations, nous avons placé ces deux machines au même rang ; c'est qu'en effet, si la rigidité de la Wood ne peut pas lutter avec la souplesse de la Kirby, d'autres avantages mécaniques sont obtenus dans sa construction. En effet, la tige de transmission de la bielle est presque parallèle au mouvement de la scie, l'effort de la bielle agit en ligne directe, et n'exerce dès lors aucune pression sur la gaîne ; on évite le frottement si réitéré dont nous avons parlé ; et comme il n'y a plus ballottage, l'usure de la bielle doit être bien moindre.

Nous regrettons que le temps ne nous ait pas permis d'étudier les conditions de durabilité de ces divers instruments. Car des bris fréquents, ou une usure rapide neutraliseraient absolument les avantages qu'il présenterait.

Comme l'effort qu'exerce la bielle est en définitive fourni par l'attelage, qui, en forçant la roue porteuse à rouler, entraîne dans ce mouvement les roues d'engrenage et la bielle ; on perd une grande partie de la force motrice dans les frottements des tourillons et des dents d'engrenage : aussi tous les constructeurs ont-ils rivalisé d'intelligence dans la meilleure disposition des appareils graisseurs. Toutefois le dispositif de l'abilienne est le plus ingénieux, et chaque tour amène l'huile goutte à goutte.

POUSSET.

LES REVENUS DES BOIS [1].

MESSIEURS,

Je viens de lire avec toute l'attention qu'elle mérite une étude de sylviculture de M. de la Martinière, insérée dans le nº 218 de votre *Bulletin d'Agriculture*.

Veuillez me permettre de vous présenter quelques observations sur ce travail, établi sur des résultats positifs, avec toute l'expérience que notre honorable collègue y a déposée.

Qu'il nous soit permis d'abord d'observer que ce qui pourrait servir d'épigraphe au sujet — « La France périra faute de bois » — n'est pas issue de J.-J. Rousseau, plus écrivain que philosophe et plus philosophe que sylviculteur.

Cette funeste prédiction est de Colbert, le grand ministre, secrétaire d'État de Louis XIV. L'auteur de la *Nouvelle Héloïse*, du *Traité de botanique*, était peu pratique en fait de science économique ; l'utile ne semblait pas de son ressort, car il n'a pas craint de dire que, dans ses herborisations, il ne pouvait se faire à la pensée que quelques-unes des charmantes plantes à insérer dans son herbier seraient destinées à servir d'emplâtre.

Le principe posé par M. de la Martinière est celui-ci : Le propriétaire a plus d'intérêt à laisser pousser ses bois qu'à les couper. La démonstration résultant des calculs qu'il vous a soumis prouverait que généralement les coupes de taillis âgées de 18 et de 30 ans sont plus avantageuses que celles de 9 ans ; en un mot, que comme produit elles se capitaliseraient dans la proportion de deux et de trois fois dans ces deux périodes.

Vous nous permettrez, Messieurs, quelques observations sur un sujet auquel nous avons consacré une portion de notre existence.

Voilà quarante ans que nous nous occupons de sylviculture, et nous avons procédé sur des étendues d'une certaine impor-

1. Lu à la séance du 6 juin.

tance : 700 hectares de bois dans le nord du département de la Vienne, 1,200 hectares dans le sud du département d'Indre-et-Loire : nous pouvons donc affirmer, vanité à part, que nous avons aussi acquis une certaine expérience.

Un fait qui domine la question, c'est la situation de nos bois dans les départements du centre de la France : presque tous se trouvent sur des plateaux, dans un sol argileux ou calcaire, constamment mouillé durant l'hiver, et à peu près imperméable aux pluies durant l'été, ce qui pour le chêne constitue une croissance difficile lorsque les taillis arrivent à 5 et 6 ans. Ce sol est d'ailleurs tapissé généralement de bruyères, d'ajoncs, de genêts, etc. ; absorbant, à leur profit, une grande partie de la fécondité de la terre en même temps qu'ils s'opposent au repeuplement, par le gland venant des baliveaux, ou par les drageons, dont les délicates racines trouvent difficilement une issue et un terrain friable.

Dans ces conditions, il est évident que les coupes rapprochées, le nettoyage au moment de l'exploitation, doivent apporter des améliorations au sol de nos bois. C'est alors que le propriétaire peut apprécier les travaux à opérer : petits et grands fossés pour l'écoulement des eaux ; abatage des baliveaux morts ou mal venant, occupant une place inutile et ne fournissant pas de semence ; procéder à l'élagage, au repeuplement des clairières par des semis ou des repiquages d'essence résineuse ou feuillue ; choisir enfin, avant qu'ils soient étouffés, les jeunes chênes ou châtaigniers qui, venus de semence, promettent une vigueur que ne fournira jamais une vieille souche, etc., etc.

Nous savons qu'on objecte que les coupes rapprochées, 9, 10 ou 12 ans, offrent l'inconvénient d'épuiser les souches et d'appauvrir les bois ; mais notre expérience nous a constamment prouvé le contraire. Dans l'exploitation à 18 et 30 ans, au moyen de la fâcheuse habitude de raclage qui existe dans la Vienne, les taillis de 12 ans doivent se passer de toute fumure, parce qu'on a fait disparaître les arbrisseaux, charmille, noisetier, érable, etc., dont les feuilles enrichissaient chaque hiver le sol. Les baliveaux manquent d'air et s'effilent ; le dessouchage, cette autre plaie de l'exploitation de nos localités, brise les souches, les détruit, ouvre sur les racines des entonnoirs qui les inondent, bienheureux encore si le pro-

priétaire, désireux d'augmenter son produit, ne livre pas sa coupe aux marchands d'écorce, perdant le plus souvent ainsi une année de végétation.

Il est, en dehors de ces considérations, et de l'appréciation intelligente des terrains sur lesquels les bois sont exploités, une autre raison d'effectuer les coupes plus rapprochées; elle ressort de la situation générale de nos bois qui se sont dépeuplés par suite de l'incurie des anciens propriétaires. Le pacage des bestiaux dans les taillis, le raclage, le dessouchage, les eaux stagnantes ont longtemps contribué à créer des vides et des clairières, qu'il s'agit aujourd'hui de faire disparaître au moindre frais possible. Les semis de glands et de châtaignes (surtout ces dernières, lorsqu'on les dépouille de leurs défenses qui éloignent les mulots); ces semis, disons-nous, qui ne réussissent pas toujours dans une terre difficilement ameublie, se font plus avantageusement avec les graines d'essence résineuse, pins sylvestres, noirs d'Autriche et même pins des Landes ou maritimes. Or, pour couvrir les frais d'essartage, de graines et de main-d'œuvre, autant que pour assurer le profit à venir, il importe de faire une première éclaircie à la septième pousse, et de la répéter quelques années après, lesquels travaux ne sauraient avoir convenablement lieu avec des coupes à époques éloignées.

Condamner une exploitation à coupes de 10 ans ou préconiser celle qui s'opère à 18, est donc un fait relatif et non absolu. Notre honorable collègue a parfaitement compris que bon nombre de propriétaires ne peuvent attendre un produit aussi éloigné; d'ailleurs la question de localité quant à la vente est encore à considérer, puisqu'en définitive la grande affaire est de vendre à un prix rémunérateur.

Maintenant nous sommes parfaitement de son avis lorsqu'il affirme que le placement du capital que représentent les bois offre moins de chance aléatoire que celui de n'importe quelle valeur mobilière, tout en constatant cependant le maraudage qui s'exerce dans les vieux bois et l'insuffisance de protection accordée par les tribunaux aux délits auxquels ils se trouvent exposés.

R. de Croy.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LE MOIS D'AVRIL 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de Poligny, nº 1, 1877.

Société Nantaise d'horticulture, année 1876.

Société centrale d'agriculture de Nice et Alpes-Maritimes, janvier, février, mars 1877.

Société centrale d'agriculture de France, novembre 1876.

Journal d'agriculture, par J.-A. Barral, 7 avril 1877.

Bulletin de la Société des Antiquaires de l'Ouest, 4e trimestre 1876.

Bulletin du Comice agricole de Vitry-le-François, avril 1877.

L'Étude du Phylloxera, *commission départementale de la Charente*, mars 1877.

Mémoires de la Société des lettres, sciences et arts de Bar-le-Duc, tomes 1, 2, 3, 4, 5 et 6.

Journal d'agriculture, par J.-A. Barral, 14 avril 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Haute-Saône, 1877.

Bulletin de la Société industrielle et agricole d'Angers, 1876.

Journal d'agriculture progressive, *14 avril* 1877.

Comice agricole de l'arrondissement d'Orléans, 1877.

Les primes d'honneur dans les concours régionaux en 1865, première et deuxième parties, 2 vol.

L'Académie de Marseille, *ses origines*, *ses archives*, par l'abbé L.-T. Dassy, 1877.

Revue agricole et horticole du Gers, mars et avril 1877.

Bulletin de la Société des beaux-arts de Caen, janvier 1877.

Recueil de publication de la Société havraise, 1874-1875.

Journal de l'agriculture progressive, par Edm. Vianne, avril 1877.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 21 avril 1877.

POITIERS. — TYPOGRAPHIE DE H. OUDIN FRÈRES.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

Nos 221-222.

BULLETINS DE JUIN ET JUILLET 1877.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 6 JUIN 1877.

33 membres sont présents.

Il est donné lecture du procès-verbal de la dernière séance; il est adopté. Sont déposés sur le bureau les ouvrages suivants :

1° *La Maison rustique des Dames*, 10e édition, de Mme Cora Millet, membre honoraire de la Société;

2° *Les Conférences du vieux Docteur*, de M. le comte de Croy, membre de la Société.

La Société prie son secrétaire d'exprimer ses remerciements à leurs auteurs.

M. Alfred Audoynaud, membre correspondant, nous a aussi adressé un numéro du journal *le Messager agricole du Midi*, contenant une conférence qu'il a faite à Montpellier sur ce sujet : *Les phénomènes chimiques de la respiration animale étu-*

dités au point de vue agricole. M. Isambert veut bien se charger d'en rendre compte.

Le secrétaire lit une note de M. le comte de Croy sur les *Revenus des bois.*

A ce sujet, M. de Longuemar émet l'opinion que les coupes plus ou moins rapprochées doivent surtout dépendre de la nature du sol. Les bois qui poussent sur un terrain riche peuvent être exploités à de longs intervalles; mais ceux qui, placés sur un terrain maigre, rocheux, poussent difficilement, ou ceux qui sont sur une terre humide et dont les racines sont exposées à pourrir, doivent être coupés jeunes.

M. Guitteau dit que le raclage que condamne M. de Croy offre cependant l'avantage d'aérer les taillis et d'empêcher les arbrisseaux et les végétaux parasites d'absorber inutilement une partie des éléments de fertilité de la terre.

Une lettre de M. le Ministre de l'Agriculture nous informe que l'État nous accorde cette année une subvention de 1000 fr. devant recevoir les affectations suivantes : Bonne tenue d'exploitation. — Primes aux espèces bovine, ovine et porcine. — Instruments. — Viticulture.

Le Bureau est chargé de déterminer les meilleurs modes d'emploi de cette allocation.

Une lettre de M. Dassy, membre titulaire résidant, nous informe qu'obligé de s'éloigner de Poitiers pour plusieurs années, il se voit, à son grand regret, forcé de se retirer de la Société à laquelle il était entièrement dévoué.

Sur la demande de M. de Touchimbert, la Société le nomme, à l'unanimité, membre correspondant.

M. de Touchimbert communique de la part de M. Alfred de Curzon, membre titulaire non résidant, une circulaire de M. Juglar, adressée à MM. les propriétaires et intitulée : *Guérison de la maladie de la vigne.* La Société ne partage pas les idées qui y sont exprimées.

Sur la proposition de M. Isambert, la Société charge son Bureau de prier l'Administration municipale de Poitiers de vouloir bien l'inscrire au nombre de celles qui seront autorisées à profiter de la salle de l'hôtel de ville dite : *des Sociétés savantes* pour y tenir leurs séances. La Société se mettra d'ailleurs complétement à la disposition de l'Adminis-

tration, et acceptera les conditions que cette dernière croira devoir lui imposer.

M. Cirotteau désirerait connaître l'époque du concours de Loudun pour en informer M. le Directeur des haras de Saintes. Pour donner plus d'éclat à la fête du comice de Loudun, M. Duché a promis de faire coïncider avec elle le concours hippique.

Il est répondu que ce concours aura lieu très-probablement au commencement de septembre, mais que la date précise n'est pas encore fixée.

A cette occasion, notre honorable confrère demande que la Société veuille bien accorder à ce concours, comme par le passé, une somme de 100 fr.

Cette allocation est votée.

M. Pousset étant empêché, le secrétaire lit le rapport de notre honorable confrère sur le concours de faucheuses de Civray.

M. de Longuemar fait hommage à la Société d'un bulletin de la Société de Géographie commerciale de Bordeaux dans lequel se trouve une très-intéressante notice qu'il a faite sur le département de la Vienne. Notre savant confrère donne lecture de la fin de ce remarquable travail.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. AUDOYNAUD.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 4 JUILLET 1877.

17 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Arbellot, propriétaire, membre du Conseil municipal de Poitiers, est élu membre titulaire résidant.

Le secrétaire rend compte de la délibération du Bureau relativement à l'affectation de la somme de 1000 fr. qui nous a été allouée par l'État pour 1877. Il a été décidé d'accorder 300 fr. à chacun des deux comices de l'arrondissement, celui de Saint-Georges et celui de Mirebeau, à la condition qu'ils seraient employés de la manière suivante : 1° bonne tenue d'exploitation, 100 fr. ; 2° espèce bovine : race Parthenaise, deux prix de 50 fr. chaque ; 3° instruments de viticulture, trois prix de 50 fr., 30 fr,, 20 fr. ; ces prix devant être décernés au nom de la Société d'Agriculture.

Il est donné lecture des lettres de MM. les Présidents de ces comices qui acceptent ces sommes ainsi que leurs modes d'emploi et expriment leurs remerciements à la Société.

200 fr. seront aussi consacrés à venir en aide au Comice de Loudun qui vient de se reconstituer et seront destinés à un concours de charrues vigneronnes. Une lettre de M. Poirier, secrétaire de ce Comice, remercie vivement la Société de la sympathie qu'elle lui témoigne.

Enfin 100 fr. sont accordés au concours hippique de 1877 et 100 fr. sont réservés pour achat de médailles.

Sont déposés sur le bureau : 1° le rapport lu à la séance générale du Comice agricole de l'arrondissement de Loudun par M. Poirier, secrétaire ; 2° un extrait des Annales agronomiques contenant un article de M. Alfred Audoynaud, intitulé : *De l'influence qu'exercent sur la vigne les engrais potassiques.*

Une lettre de M. de Larclause, président de la Commission chargée des visites de fermes présentées au concours départemental de l'arrondissement de Loudun, informe la Société qu'il n'a pas été possible de suivre exactement le programme qu'elle avait arrêté ; elle indique les quelques changements qui ont dû y être apportés, et exprime le désir qu'une médaille d'argent soit ajoutée à celles qui étaient attribuées à ce concours. La Société approuve ces modifications, accorde la médaille demandée et remercie la Commission du zèle qu'elle a mis à accomplir sa mission.

Une circulaire de M. le Ministre de l'Instruction publique nous demande l'indication bibliographique des ouvrages, mémoires et bulletins que la Société a fait paraître. Elle sera adressée au Ministre le plus tôt possible.

Une circulaire de l'Association française pour l'avancement des sciences nous informe que la session de 1877 aura lieu au Hâvre du 23 au 30 août. Elle nous prie de désigner un délégué pour assister aux séances, et met à sa disposition une carte d'admission. Enfin elle exprime le vœu que la Société se fasse inscrire comme membre de l'Association, auquel cas le délégué recevrait une carte qui lui donnerait droit à la réduction de moitié prix accordée par les Compagnies de chemin de fer aux membres de l'Association.

La Société agrée ces propositions; elle se fera inscrire au nombre des membres et nommera un délégué à sa prochaine séance.

Une autre circulaire émanant de M. le Directeur de la section de l'agriculture pour l'Exposition universelle de 1878 prie M. le Président de notre Société de lui adresser dans le plus bref délai les noms des personnes qui désirent prendre part à son exposition collective de graines, de gerbes, de céréales et de touffes de plantes fourragères. Il est décidé qu'un avis sera inséré dans les journaux pour provoquer les déclarations de messieurs les agriculteurs du département.

La Société a reçu deux lettres de M. Dassy. Dans la première, notre confrère la remercie de l'honneur qu'elle lui a fait en le nommant membre-correspondant; dans la seconde, il présente les définitions des mots espèce et race que l'on confond quelquefois,

M. le Président ayant demandé des nouvelles des récoltes, il est répondu que les blés sont très-beaux, mais qu'en certains endroits, ils ont versé.

M. Duperron dit qu'il a fait depuis trois ans une expérience qui consiste à mêler sa semence; il emploie moitié blé Saint-Lô, moitié Bergerac; il a remarqué que jamais son blé n'a versé. C'est ce qui est arrivé particulièrement cette année, alors que ceux de ses voisins ont tous été couchés. Il attribue ce fait à ce que le Bergerac, étant plus court que l'autre, lui sert de tuteur lors des grands vents ou des pluies qui occasionnent la verse.

M. Normand pense que, comme la tige du Bergerac est très-dure, c'est sa consistance qui empêche la verse.

M. de Longuemar croit également que ce n'est pas la différence de hauteur qui produit le résultat signalé, d'autan

plus que cette différence doit être assez petite; il a, en effet, fait cette remarque qu'en mélangeant les blés, les moissons se nivellent, il semblerait que le plus court affaiblit le plus long.

M. de Touchimbert signale une curieuse observation faite par la plupart de ses correspondants : les blés sur les terres nouvellement défrichées sont plus beaux que ceux qui ont été cultivés sur les terres depuis longtemps en culture. Il croit que la cause en est due aux pluies persistantes de l'hiver qui, dans les dernières, ont entraîné dans le sous-sol les éléments de fertilité, ce qu'elles n'ont pas pu faire dans les terrains plus compactes et moins ameublis.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. AUDOYNAUD.

COMMUNICATION SUR LES FLEURS A SIX PÉTALES VISIBLES DANS LA GLACE.

L'eau à l'état liquide paraît absolument amorphe et jusqu'ici, je ne sache pas qu'on se soit aperçu qu'elle présente parfois des formes de cristallisation telles que celles qui ont été constatées dans la neige par le docteur Scoresby, lorsqu'il parcourait les régions polaires, et depuis par beaucoup d'autres savants.

La glace comme la neige présente des étoiles à six rayons et elle n'est même formée que de ces figures merveilleuses, toutes parallèles à la surface de congélation. Toutefois il faut une certaine incidence de la lumière sur ces fleurs pour qu'on

puisse les apercevoir. Il existe au centre de la fleur un point très-brillant qui est vide, puis six pétales s'étalent en couronne autour de ce point.

M. Tyndall qui a étudié les glaciers en Suisse et qui s'est occupé spécialement des phénomènes que présente la glace, a vu, lors de la congélation lente de l'eau, des étoiles de glace à six rayons, se former et flotter librement à la surface de l'eau. C'était presque prendre la nature sur le fait de la transformation d'un liquide en solide. Puis opérant la contre-épreuve, il amena dans un morceau de glace une légère fusion superficielle, et il constata, à la loupe, les fleurs à six pétales rangées autour d'un point central brillant.

Il résulte de ces expériences que dès que l'eau entre en congélation, on peut apercevoir un grand nombre de fleurs à six pétales nageant d'abord au sein du liquide, puis s'agglomérant de plus en plus pour former la glace. La congélation paraissait toutefois indispensable pour la formation ou du moins la visibilité, même à la loupe, de ces images régulières. Or; nous croyons pouvoir dire que les fleurs à six pétales, avec leur point central brillant et leur conformation glaciaire peuvent être vues à l'œil nu avant toute congélation de l'eau.

Voici comment j'ai été amené à constater ce fait.

Le 31 mars de cette année 1877, je revenais de Tours, par le train de 5 heures du soir, arrivant à Poitiers à 9 h. 40 du soir. Ce jour-là la température était élevée pour la saison, à 5 heures du soir mes aides relevaient à Poitiers 16°02 et à 9 h. du soir 11°06 ; il n'y avait donc aucune apparence de gelée ou de congélation possible. Une petite pluie fine du nord-ouest fouettait les vitres du compartiment où j'étais seul. A chaque station, je regardais le mouvement qui s'opérait en gare, avec l'espérance de reconnaître un visage ami, afin de l'inviter à venir rompre ma solitude, lorsque mes yeux se trouvèrent à regarder une de ces gouttelettes d'eau à la lueur d'un bec de gaz. Quel ne fut pas mon étonnement de voir, à l'œil nu, dans la gouttelette d'eau les fleurs à six pétales dont je connaissais parfaitement la forme et la grandeur ! Chaque gouttelette d'eau, présentait une fleur, et lorsqu'elles étaient réunies, elles n'offraient plus à l'œil qu'un mélange confus au sein duquel on pouvait cependant reconnaître ces mêmes fleurs.

Le train en partant rompit le charme et me laissa un peu abasourdi par cette vision ; je me promis bien d'examiner attentivement et à nouveau ce phénomène à la prochaine station, afin de voir si la même image s'offrirait à mes yeux. J'ai revu les mêmes fleurs, non-seulement à cette station, mais à toutes les autres, la pluie tombant par intervalles et les vitres restant semées de gouttelettes d'eau.

Les fleurs n'apparaissaient pas dans toutes les positions, il fallait une certaine incidence avec la lumière du gaz; on pourrait l'évaluer à un angle de 30 degrés environ. Dans toute autre position je n'apercevais que la goutte d'eau.

A mon retour à Poitiers, je résolus de vérifier ce phénomène; et pour me mettre dans les mêmes conditions, j'attendis qu'il se produisît, à la nuit, une petite pluie. Cette concordance me fut offerte le 5 août 1877 au soir. La pluie tombait fine du sud-ouest sur les fenêtres de mon cabinet de travail; la température était au dehors de 8° environ. J'ouvris alors la fenêtre, puis je posai une lumière du côté où la pluie avait frappé et à un mètre environ de la vitre ; je me plaçai, derrière le carreau, du côté opposé, en ayant soin de faire avec la goutte d'eau, la bougie et moi, un angle de 30 degrés environ : je revis les fleurs à six pétales, moins brillantes il est vrai, à cause de la faible intensité lumineuse de la bougie, comparée à celle du gaz, mais elles présentaient toujours les mêmes formes.

Je ne pouvais plus avoir de doutes, les fleurs avec leurs pétales existent à l'état d'image dans l'eau, comme l'épreuve photographique sur la plaque de verre avant qu'elle soit fixée.

Il arrive parfois que des couches glacées de cirrhi descendent des hautes altitudes où ils séjournent habituellement, pour venir prendre la place des cumuli, c'est-à-dire pour planer sur nos têtes à une hauteur de 4 ou 500 mètres. Dans ces conditions, la température s'abaisse subitement et on peut enregistrer de la pluie. Cette pluie provenant de la fusion des cirrhi, pourrait en tombant contenir encore des fleurs à six pétales, et j'aurai pu être trompé par cette provenance; mais le 31 mars, la température était de 16 degrés à 6 heures du soir, de 14 à 7 h., de 11° 8 à 8 heures et de 11° 6 à 9 heures du soir, c'est-à-dire que l'abaissement s'est produit normale-

ment, sans présenter ces chutes caractéristiques de la descente des cirrhi.

Le 5 avril, jour de la contre-épreuve faite chez moi, les vents étaient au sud-ouest. La température plus basse, il est vrai que le 16, de 6 heures du soir à 10 heures du soir, a été heure par heure de 7° 8, 7° 8, 8° 5, 7° 9, 7° 2. Le ciel était complétement voilé, et j'aperçus au moment de l'observation un arc-en-ciel double.

Le baromètre le 31 mars a donné 768mm, ce qui détruit toute idée d'affaissement des couches aériennes supérieures, pour remplacer les couches inférieures se dérobant par un appel d'air voisin. Le 5 avril la pression était moindre, 755mm.

Ces dernières circonstances n'indiquent pas la chute des courants moyens qui servent de véhicule aux cirrhi.

Rien au surplus n'est plus facile que de vérifier les faits que j'énonce, et je serais heureux qu'un savant plus autorisé que moi voulût bien les contrôler En attendant, je vous les livre comme à des amis près desquels on aime à s'épancher, et aussi parce que je connais de vieille date votre extrême indulgence.

1er *août* 1877.

DE TOUCHIMBERT.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LES MOIS DE MAI ET JUIN 1877.

MAI 1877

Le Cultivateur agenais, mai 1877.

Journal de la Société centrale d'horticulture, mars 1877.

Maître Jacques, journal d'agriculture, octobre, novembre et décembre 1876

Archives de l'agriculture du nord de la France, mars 1877.

Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture, décembre 1876, janvier 1877.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 28 avril 1877.

Société d'horticulture de Melun, 1er trimestre 1877.

Bulletin du comice agricole de l'arrondissement de Toulon 1877.

Bulletin de la Société industrielle et agricole du Lot, mars, avril 1877.

Journal d'agriculture progressive, 5 mai 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de l'Indre, 1877, 1, 2, 6,

Journal de l'agriculture, par A. Barral, 5 mai 1877.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 12 mai 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, juillet à décembre 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, mars 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de Poligny, février et mars 1877.

Annales de la Société d'agriculture des Landes, avril 1877.

Société d'histoire naturelle de Toulouse, 1875-1876.

Journal de l'agriculture par J.-A. Baral, 19 mai 1877.

id. *id.* *id.* 26 mai 1877.

Bulletin de la Société générale d'agriculture de Châlon-sur-Saône avril 1877.

Annales de la Société d'horticulture de l'Hérault, janvier et février 1877.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, avril 1877.

Archives de l'agriculture du nord de la France, avril 1877.

Journal d'agriculture pratique pour le midi de la France, mars 1877.

Revue agricole et horticole du Gers, mai et juin 1877.

JUIN 1877

Bulletin de la Société de viticulture de Brioude 1877.

Le Musée, bulletin de la Société d'agriculture de l'Oise, juin 1877.

Le cultivateur Agenais, 1 juin 1877.

Annales de la Société académique de Nantes 1876.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, janvier et février 1877.

Bulletin de la Société centrale d'agriculture, février 1877.

Bulletin de la Société des sciences de l'Yonne 1876.

Mémoires de la Société des sciences de Cannes 1875.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 2 juin 1877.

Société d'agriculture de Rochefort, 1875-1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, avril 1877.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, avril 1877

Journal d'agriculture, par A. Barral, 9 juin 1877.

Bulletin de la Société archéologique du Limousin, tome XXIV.

Bulletin de la Société agricole du Lot, mai et juin 1877.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 16 juin 1877.

id. *id.* 23 juin 1877.

L'agronome praticien, arrondissement de Compiègne, juin 1877.

Journal d'agriculture progressive, 23 juin 1877.

Le phylloxera, 1er fascicule.

Journal d'horticulture de France, novembre 1876.

Bulletin de la Société des sciences, lettres et arts des Deux-Sèvres, n° 3 à 12.

Société industrielle de Saint-Quentin (Bulletin), avril 1877.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Béziers, décembre 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Sarthe, 4e trimestre de 1876.

Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture, avril 1877.

Journal d'agriculture pratique pour le midi de la France, avril et mars 1877.

Bulletins de la Société d'agriculture de Poligny 4 et 5 1877.

Société académique de Saint-Quentin (bulletin) 1875-1876.

POITIERS. — TYPOGRAPHIE DE H. OUDIN FRÈRES.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

Nos 223-224.

BULLETINS DU 1er AOUT 1877.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 1er AOUT 1877.

25 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Il est donné lecture d'une lettre de M. le président du comice de Mirebeau qui nous apprend que le concours aura lieu le 19 août, et nous invite à nommer des délégués. Sont désignés : MM. Roblin et Théodore Gaillard.

Une lettre de M. le président du comice de Saint-Georges nous informe également du jour de son concours ; elle nous demande aussi des délégués, et exprime le désir que la Société désigne quelques-uns de ses membres pour faire partie du jury chargé de visiter les fermes qui ont été admises à concourir. MM. Mauduyt, Pousset et Bosquillon veulent bien accepter cette dernière mission, et MM. Cirotteau et Audoynaud sont aussi nommés pour représenter la Société au concours qui se tiendra à Montamisé le 9 septembre.



M. Mauduyt présente une très-belle gerbe d'avoine provenant de la propriété de M. le conseiller Labady, près Fleuré.

La Société a reçu du ministère de l'agriculture deux exemplaires des annexes 77 à 81 au règlement général de l'Exposition universelle concernant celle des animaux vivants. Ils seront déposés aux archives.

MM. Mauduyt, de Traversay et Faulcon sont allés examiner les vignobles qui prenaient part au concours départemental de Loudun. M. Mauduyt rend brièvement compte de cette visite. La commission blâme les modes de taille et de culture usités dans cette contrée; suivant elle, la terre, qui est excellente, ne produit pas en raison de sa fertilité.

M. Guitteau dit que le vin de Loudun a une certaine réputation ; il est de conserve. Il se demande alors si ces qualités ne seraient pas dues aux procédés de culture et de vinification usités dans cet arrondissement.

M. Mauduyt pense que ces qualités tiennent au cépage (le Chenain), à la nature du sol et à la grande maturité du raisin lors de la vendange.

M. de Touchimbert lit une note sur une observation curieuse qu'il a faite, il y a quelques mois, en wagon. En considérant sous une incidence de 30° environ des gouttelettes de pluie fine adhérentes à la glace de son compartiment et fortement éclairées par le réflecteur d'une station, il a observé qu'elles présentaient les formes géométriques qui caractérisent les étoiles de glace. La température était cependant trop élevée pour qu'il fût possible de les attribuer à un commencement de congélation. Il est donc porté croire que ces étoiles à existent dans l'eau avant sa congélation. Cependant il ne veut pas se prononcer à cet égard, il se propose de poursuivre cette étude et de la soumettre au contrôle des expériences. S'il a tenu à faire part à la Société de l'objet de ses recherches, c'est pour témoigner de sa déférence envers elle, en même temps que pour provoquer des travaux sur cette question.

M. de Longuemar fait observer que l'évaporation produisant le refroidissement, il se pourrait que les gouttelettes d'eau, quoique à une température supérieure au point de congélation au moment de leur chute, prissent en s'évaporant rapidement la température qui amène la congélation.

M. de Touchimbert objecte que quand il a fait cette observation la pluie tombait sans interruption. Aussi il lui semble difficile d'admettre cette explication.

M. Bosquillon a assisté aux expériences qui ont eu lieu à Châtellerault avec la moissonneuse Osborne qui lie la javelle. Il présente à la Société une de ces javelles et fait une très-intéressante description de cette curieuse machine.

M. Bosquillon lit ensuite un compte-rendu du concours de moissonneuses qui a été organisé à Couhé par le comice de Civray.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. Audoynaud.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 21 NOVEMBRE 1877.

20 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Mauduyt demande la parole. M. Barbier-Montault père a été autrefois membre de notre Société; mais, ayant quitté Poitiers, il avait cessé d'en faire partie. Aujourd'hui, revenu dans notre ville, il désirerait reprendre sa place parmi nous. M. Mauduyt propose donc sa réintégration immédiate et sans scrutin sur la liste des membres résidants.

Cette proposition est agréée à l'unanimité.

M. le président déplore deux pertes que la Société a faites depuis sa séance d'août.

M. Bourbeau était des nôtres depuis vingt ans; et si ses nombreuses occupations ne lui permettaient pas d'assister souvent à nos séances, il suivait nos travaux avec le plus grand intérêt. Au Conseil général, dont il était le président, il a constamment donné des preuves de son dévouement pour la Société. On ne saurait aussi oublier les éminents services qu'il a

rendus à l'agriculture comme président du Comice de Saint-Georges. La mort nous a enlevé cet homme supérieur, à un âge peu avancé, alors que nous pouvions compter pour longtemps encore sur son bienveillant appui.

M. Rouïl nous a aussi quittés pour toujours. C'était également un de nos plus anciens confrères. Passionné pour l'horticulture, il lui consacrait une grande partie de sa vie. Aussi était-il, dans nos concours horticoles, un juge aussi compétent que complaisant. Nous perdons en lui un de nos membres les plus estimables et les plus sympathiques.

Une lettre de M. de Curzon, qui habite maintenant la campagne, demande son inscription au nombre des membres titulaires non résidants. Le président regrette que notre honorable confrère, en raison de son éloignement de Poitiers, ne puisse nous apporter son précieux concours aussi souvent que par le passé.

Il est donné connaissance de la notification de notre admission à l'Exposition universelle. Un nouvel et pressant appel va être fait dans les journaux à Messieurs les agriculteurs qui désirent prendre part à notre exposition collective de graines, gerbes de céréales et touffes de plantes fourragères.

M de Touchimbert rend compte verbalement de quelques brochures reçues depuis la dernière séance. Il insiste particulièrement sur un travail de M. Audoynaud, Alfred, membre correspondant de la Société. Ce mémoire, inséré dans les *Annales agronomiques*, a pour objet la discussion des résultats d'expériences faites depuis cinq ans dans l'Hérault sur des vignes phylloxérées soumises à des fumures diverses; et sa conclusion est qu'une application intelligente des matières fertilisantes peut restaurer une vigne et lui assurer sa prospérité future. L'engrais complet (azote, potasse, acide phosphorique) dans des proportions variables suivant la nature et la richesse des terrains, est le plus convenable.

M. de Touchimbert tient à faire remarquer que des analyses de terrains phylloxérés faites par M. Boutin, il y a quatre ou cinq ans, y avaient fait constater l'absence presque complète de potasse.

M. Guitteau dit que, dès l'apparition du phylloxera, on a cherché à expliquer son invasion par l'état maladif des vignes. On sait en effet que dans les maladies longues, nais-

sent ordinairement des parasites qu'il est impossible de détruire tant que l'état de souffrance du sujet subsiste.

A propos du phylloxera, M. Mauduyt a entendu le frère de M. Planchon soutenir qu'il n'y a que les cépages américains qui peuvent, comme porte-greffes, sauver les vignes françaises. D'après lui leurs racines auraient une constitution différente de celle des vignes françaises; piquées par l'insecte, elles se cicatrisent très-vite, et il se forme presque aussitôt au point attaqué de nouvelles radicelles.

M. de Touchimbert appelle ensuite l'attention de la Société sur une instruction qui nous est adressée par M. le Ministre de l'agriculture et concerne le Doryphora ou colorado. Elle contient la description de l'insecte, ses mœurs et les moyens d'en détruire rapidement les foyers, s'il venait à faire son apparition en France. Elle a la forme d'une affiche, et offre une planche coloriée représentant l'insecte à ses différentes phases et attaquant un plant de pommes de terre. Elle sera placée dans la salle de nos séances.

Notre honorable vice-président a lu aussi avec intérêt les expériences de M. Berthelot sur l'absorption directe de l'azote par des matières inertes sous l'influence de l'effluve électrique. Il est assez disposé à admettre que les plantes agissent de la même façon, et il cite à l'appui de son assertion ce fait qu'il a lu dans Gasparin : des fèves ont été cultivées en Afrique pendant un grand nombre d'années, dans des terrains siliceux ne contenant aucune matière azotée, sans qu'on ait constaté la moindre diminution dans le rendement.

M. Bosquillon présente des observations sur le brôme des prés. Il conseille cette culture qui, d'après un rapport inséré dans le Journal d'agriculture de M. Lecouteux, conviendrait à des terrains pauvres et secs, et donnerait, là où la luzerne ne peut réussir, des récoltes de 2 à 3000 kilogrammes à l'hectare, et cela pendant 15 et 20 ans.

On fait remarquer que le brôme Schrader a été essayé dans le Poitou par plusieurs agriculteurs et qu'il n'a pas réussi ; il est donc à craindre que le brôme pratensis ait le même sort.

M. Touchois demande si on a aussi essayé le Mélilot de Sibérie.

Il est répondu que oui, et que les résultats ont aussi été négatifs.

La Société fixe sa séance publique au commencement de janvier, et Messieurs Isambert et Bosquillon veulent bien accepter d'y faire des lectures.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. AUDOYNAUD.

CONCOURS DE MOISSONNEUSES DE L'ARRONDISSEMENT DE CIVRAY.

TENU A LA MORCIÈRE PRÈS COUHÉ.

Les 13 *et* 14 *juillet* 1877.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Civray, justement alarmé du prix sans cesse croissant de la main d'œuvre et des exigences de plus en plus nombreuses des travailleurs de l'agriculture, a jugé qu'il était opportun de vulgariser par tous les moyens possibles l'emploi des instruments agricoles et particulièrement celui des machines à moissonner et à faucher.

Deux concours de ces machines avaient donc été décidés, l'un pour les faucheuses, l'autre pour les moissonneuses.

Celui des faucheuses a eu lieu le 29 mai dernier, et notre confrère M. Pousset en a rendu compte dans un rapport spécial. Nous avons à nous occuper aujourd'hui du concours de moissonneuses qui avait été fixé par le comice aux 13 et 14 juillet dernier, et qui a eu lieu en effet à ces dates à la Morcière près Couhé, chez M. Auguis, le zélé président du comice de Civray.

Une médaille de vermeil donnée par M. Gusman Serph devait être décernée à la machine qui serait classée sous le n° premier. Il avait été décidé en outre que cette machine serait vendue aux enchères par le comice sur une mise à prix égale aux trois quarts de sa valeur marchande.

Deux médailles d'argent données, l'une par la Société des Agriculteurs de France, l'autre par M. le Ministre de l'Agriculture, devaient être accordées aux machines classées sous les nos 2 et 3.

Enfin, une médaille de bronze donnée également par M. le Ministère de l'Agriculture devait être la récompense de la machine qui obtiendrait le no 4.

M. Auguis avait fait diviser ses champs, dans la journée du 12 juillet, par des pistes ouvertes à la faulx. Les concurrents avaient ainsi un passage tout prêt. L'étendue totale affectée à chaque machine était de 3 hectares, se répartissant à peu près par moitié en froment et moitié en avoine.

Chacun des lots qui devaient être tirés au sort reçut un numéro d'ordre à l'un de ses angles. Deux parcelles étaient affectées à chaque machine. Par ce tirage au sort, le jury était à l'abri de tout soupçon de partialité.

Des attelages en nombre suffisant étaient tenus à la disposition des concurrents par les soins du président du comice, qui avait pourvu du reste à tous les détails du concours, avec un soin et une entente dignes d'éloges.

Six machines présentées par quatre exposants et arrivées la veille même du concours furent essayées et réglées dans des avoines et des froments mis à leur disposition en dehors des champs destinés aux expériences publiques.

Toutes sont basées sur le même système, excepté cependant la faucheuse Wood avec appareil à moissonner. Une roue motrice supporte les principales pièces et adhère suffisamment au sol pour ne pas être traînée par les animaux sans mettre les appareils en mouvement. Par un double système d'engrenages, cette roue commande un plateau manivelle, qui lui-même opère, au moyen d'une bielle, le va et vient de la scie appelée à couper la récolte. Des perfectionnements particuliers ont été adoptés pour faciliter le graissage et empêcher la poussière de pénétrer dans les réservoirs à huile. Il y a des moyens commodes d'embrayage et de débrayage, mis par des leviers à la disposition du conducteur. Parmi ces leviers nous en distinguons un particulièrement affecté à relever la scie instantanément ou à la rabaisser à volonté de façon à éviter les obstacles passagers, ou pour mieux couper les parties de céréales versées. Le perfectionnement le plus complet à notre

sens qu'ont reçu les moissonneuses depuis quelque temps est celui qui réside dans l'appareil javeleur. Cet appareil reçoit son mouvement de la roue motrice, soit au moyen d'engrenages, soit par l'intermédiaire d'une chaîne Vaucanson. Il est composé ordinairement de quatre bras, quelquefois de cinq, qui peuvent être tous des rabatteurs, à la volonté du conducteur. Cette modification, qui date déjà de quelques années, permet de faire la javelle plus ou moins grosse suivant l'état de la récolte. On peut en effet régler en quelques instants la machine de manière à faire une, deux, trois ou quatre javelles sur une même longueur de terrain parcouru. De plus, au moyen d'une pédale que le conducteur fait mouvoir à sa guise, il peut momentanément arrêter l'action des râteaux. Les rabatteurs seuls fonctionnent, de sorte que la céréale s'accumule sur le tablier de la machine et n'est déposée sur le chaume que quand le pied lâche la pédale. C'est là un avantage qui permet, aux angles de la pièce, de laisser un large espace vide de javelles, en portant celle-ci jusqu'en un point tel, qu'elles ne gênent plus la marche de la machine dans les tournées. Autrefois, un ouvrier devait, à chaque coin du champ, enlever à la main quelques javelles à tous les tours pour éviter que les animaux ne les piétinent au passage suivant.

Grâces à tous ces perfectionnements, un seul homme suffit amplement pour la marche régulière d'une machine.

Ces moissonneuses travaillent du reste assez proprement dans les céréales complétement couchées en marchant dans un sens contraire à la verse. Il n'y a à cet égard aucun doute. L'expérience déjà faite dans d'autres circonstances vient d'être renouvelée à la Morcière devant le jury[1] sur une étendue de près de deux hectares.

1. Le jury était ainsi composé :
M. Anguis, président du comice de Civray, président du jury;
M. de la Massardière, président du comice agricole de Châtellerault et membre de la Société des agriculteurs de France ;
M. Gusman Serph, membre de la Société des agriculteurs de France ;
M. Lévrier, lauréat de la prime d'honneur des Deux-Sèvres en 1865 ;
M. de Taffin, propriétaire-agriculteur ;
M. Pousset, professeur au Lycée de Poitiers ;
M. Bosquillon, professeur d'agriculture, rapporteur.
MM. de la Massardière et Serph étaient délégués par la Société des agriculteurs de France, et
MM. Pousset et Bosquillon, par la Société d'agriculture de Poitiers.
M. Pousset s'est excusé par lettre de ne pouvoir assister aux expériences.

Les expériences commencèrent à une heure de l'après-midi, le vendredi 13 juillet, après le tirage au sort des lots. Les machines qui y prirent part sont les suivantes, classées d'après leur numéro de tirage :

1° La *Johnston*, présentée par M. Cérisier, de Châtellerault;

2° La *Burdick*, présentée par M. Maimain, de Charroux;

3° La *Wood*, amenée par M. Gachet, de Romagne;

4° La *Samuelson*, présentée par M. Raphaud, de Loudun;

5° La *Faucheuse Wood* avec appareil à moissonner, présentée par M. Gachet;

6° La *Wood* à un cheval, présentée par M. Gachet.

Il fut décidé que chacun des membres du jury suivrait alternativement chaque machine et tiendrait compte de la coupe, du javelage, de la facilité de conduite et de manœuvre, et enfin de la solidité de construction.

La quantité de travail fut laissée au second plan, attendu qu'elle dépend surtout de la force des attelages et de l'habileté des conducteurs. Dans ces expériences, en exceptant le travail fait en blé versé, on a constaté que les machines coupaient en moyenne un hectare en deux heures.

Les concurrents avaient la partie belle quant au sol sur lequel ils devaient faire fonctionner leurs instruments. Après vingt ans d'améliorations foncières poursuivies avec une rare persévérance par le propriétaire de la Morcière, il n'y a plus dans ses champs, ni pierres, ni bas fonds, ni rigoles, ni arbres disséminés çà et là, ni rien en un mot qui puisse contrarier la marche des instruments perfectionnés.

Les récoltes étaient parfaitement propres et bien garnies; l'avoine avait à peu près la hauteur du blé. Le numéro 4 seul travaillait sur du froment couché.

Il avait été décidé du reste qu'en dehors des lots affectés à chaque machine, elles fonctionneraient toutes sur un hectare de blé versé, afin que le jury eût ainsi un nouveau moyen de comparaison.

Toutes opérèrent bien, en coupant tout autour des champs, excepté le Samuelson qui ne pouvait travailler qu'en prenant la céréale dans le sens opposé à la verse.

Un accident arrivé à la Burdick ne permit pas à cette machine de continuer la lutte. Elle fut retirée du concours après

une demi-heure de travail. Cet accident n'est pas le résultat d'un vice de construction ; mais il est dû à l'attelage qui, sans doute effrayé, soit par le bruit de la machine , soit par tout autre cause , jeta l'instrument dans une haie. Un des guides des rateaux et des rabatteurs fut cassé. Malgré cela, la machine fonctionnait encore ; mais les rabatteurs, peu soutenus dans leur course, se brisèrent complétement. Ce fut alors que M. Maimin se retira : ce qui n'empêcha pas la Burdick d'être vendue sur le champ même des expériences.

A trois heures, le signal d'arrêt fut donné afin de laisser reposer les attelages. Le travail fut repris à 5 heures pour être arrêté de nouveau à 7 heures du soir.

Pendant tout le temps que durèrent les expériences, de nombreux visiteurs, tous propriétaires ou cultivateurs, suivaient les machines avec toute l'attention et tout l'intérêt que méritait leur marche régulière.

Le lendemain à 1 heure de l'après-midi les travaux recommencèrent avec autant de succès que la veille, et les lots furent achevés vers trois heures. Il restait à faire fonctionner toutes les machines dans la partie versée. Le numéro 4 avait fait ses preuves ; il était inutile de l'y ramener ; les moissonneuses Wood et Johnston seules y fonctionnèrent, mais en ne prenant, comme la Samuelson, la céréale que dans un sens. Le travail dans ces conditions est aussi bon qu'on pourrait le faire à la faulx, et son exécution est encore assez rapide. Le jury a pu constater en effet que la coupe d'un hectare de blé versé pouvait être faite dans un temps variant entre trois et demie et quatre heures.

Les expériences étant terminées, le jury s'est réuni. Il est résulté de ses délibérations, qu'il n'y avait pas lieu d'admettre à concourir la machine Burdick vu le peu de temps pendant lequel elle avait fonctionné ; que la machine Wood à un cheval ne pouvait être recommandée, attendu que le travail mécanique qu'elle exige est de beaucoup supérieur aux efforts que peut développer un cheval ordinaire. Les animaux qui sont aptes à faire ce travail seuls ne se trouvent pas dans les petites exploitations auxquelles est destiné cet instrument.

Il nous restait donc à classer quatre machines.

C'était là une opération fort délicate et présentant de réelles difficultés On ne pouvait constater que des différences

bien faibles et qui venaient sans doute d'une plus grande habileté des conducteurs soit à régler leurs machines, soit à diriger les animaux.

La coupe de la Samuelson (*Omnium*) avait été jugée un peu supérieure à celle de ses concurrentes. Sa javelle était mieux réussie; on sait d'ailleurs que sa solidité est à l'abri de tout reproche. Elle est moins légère, il est vrai, que la Wood; mais son infériorité sur ce point n'a pas été suffisante pour lui enlever le premier rang.

La Wood avait pour elle la facilité de sa manœuvre et sa grande légèreté; mais la coupe qu'elle faisait était un peu moins bonne que celle de la Samuelson, et sa javelle tombait constamment disposée sous deux directions, de sorte que le ramassage devait être moins facile que dans le travail de la précédente. Par ces motifs, la machine Wood n'a été classée qu'au second rang.

La troisième place était acquise à la Johnston, sa coupe ne valait pas celle de ses voisines. Quant à la javelle, elle était tout aussi bonne, et sa facilité de conduite et de manœuvre est sans contredit aussi parfaite.

La faucheuse Wood avec appareil à moissonner tenait le dernier rang. La nécessité de faire suivre cette machine par sept ou huit personnes relevant les javelles afin de faciliter le passage des animaux au tour suivant, la laisse évidemment bien loin derrière ses concurrentes. Son emploi n'est justifié que pour le cas exceptionnel où une ferme comporte une très-grande étendue en prairies et quelques hectares seulement en céréales. On adjoint alors à la faucheuse l'appareil à moissonner. Le travail que l'on fait ainsi ne fatigue pas autant les ouvriers que le fauchage lui-même et n'exige pas d'eux d'apprentissage particulier.

Ces considérations ont conduit le jury à décerner à l'unanimité moins une voix :

1° La médaille de vermeil, donnée par M. Gusman Serph, à la machine Samuelson (Omnium), présentée par M. Raphaud ;

2° La médaille d'argent donnée par la Société des Agriculteurs de France, à la machine Wood présentée par Monsieur Gachet ;

3° La médaille d'argent donnée par le Ministre de l'agriculture, à la machine Johnston, présentée par M. Cérisier ;

4° La médaille de bronze donnée également par le Ministère de l'agriculture, à la faucheuse Wood avec appareil à moissonner, présentée par M. Gachet.

La moissonneuse aujourd'hui a atteint presque tous les perfectionnements dont elle est susceptible. Il ne lui reste qu'à opérer le liage de la gerbe. Déjà la maison Osborne possède une moissonneuse-lieuse. Cet instrument doit fonctionner d'ici à quelques jours à Châtellerault sous la direction de l'éminent président du Comice de cet arrondissement, M. de la Massardière. Une autre machine-lieuse, construite par Walter à Wood, a été expérimentée dernièrement à Vincennes. Elle avait été offerte par l'*inventeur* à M. Tisserand, directeur de l'Institut agronomique. Le liage mécanique est évidemment une heureuse innovation, mais qui, paraît-il, n'a pas encore atteint tous les perfectionnements dont il est susceptible.

Au point de vue économique, le succès est tout aussi bien atteint par les moissonneuses qu'au point de vue mécanique. Voici quelques chiffres qui permettront d'en juger. Nous savons de source certaine que bon nombre de travailleurs font marché avec les cultivateurs au prix de 22 fr. 50 pour la coupe seule des céréales, le liage étant compté en dehors, pour faire en somme, un travail identique à celui de la machine.

Dans d'autres localités, la moisson à la tâche est fixée à 32 fr. pour la coupe et le liage. Ordinairement le liage équivaut au tiers du prix total. C'est qu'en effet si on recherche le temps nécessaire pour exécuter ces opérations, on trouve, à très-peu de chose près, que le liage en représente le tiers. Il résulte de là que si nous retirons de ce prix de 32 fr. la valeur du liage, nous obtenons encore pour la coupe un taux à peu près identique au précédent, c'est-à-dire voisin de 22 fr.

Que coûte le même travail opéré mécaniquement ?

Nous admettons que quatre chevaux soient nécessaires, deux pour la matinée, deux pour le soir. En comptant leur journée à 5 fr. pour chacun, ce qui certainement est au-dessus de la réalité pour des animaux entretenus à la ferme, et 6 fr. pour le conducteur, nous arrivons à une somme de

26 fr., par jour. Il est possible avec de l'attention d'arriver en moyenne à faucher 4 hectares en 10 heures : 26 fr. pour 4 hect res, cela fait 6 fr. 50 par hectare.

D'autre part, nous comptons comme frais généraux d'une moissonneuse, l'intérêt et l'amortissement à 15 0[0, et l'entretien à 10 0[0 du prix d'achat ; soit, pour une somme de 1000 fr., un chiffre de 250 fr. Or, la moisson peut durer de 15 à 20 jours. Prenons seulement 15 jours. Nous couperons pendant ce temps 60 hectaires. Réduisons cette quantité à 50 seulement pour faire la part des intempéries. 250 fr. répartis sur 50 hectaires font exactement 5 fr. par hectare, lesquels, ajoutés aux 6 fr. 50 trouvés précédemment, constituent une dépense de 11 fr. 50 par hectare.

11 fr. 50 au lieu de 22 fr. 50 !

Si en place de chevaux on emploie des bœufs, la question économique variera bien peu. Il y aura moins de travail effectué, mais la journée du bœuf est bien inférieure à celle du cheval comme prix de revient ; et, du reste, la moisson pourra durer quelques jours de plus, de sorte que les frais généraux à répartir sur chaque hectare seront à peu près les mêmes que les précédents.

Nous sommes actuellement dans un moment de transition. Il s'agit en effet de passer du moissonnage à bras, au moissonnage mécanique. Cela est bien facile pour le cultivateur qui a des capitaux suffisants ; mais c'est encore là l'exception. Avec la plupart des fermiers et des petits propriétaires, nous devons avoir recours aux entreprises de moissonnage comme nous avons déjà les entreprises de battage, lesquelles demandent cependant un plus grande mise de fonds que l'achat d'une moissonneuse.

L'entrepreneur de moissons procurerait sa machine et un conducteur, et le cultivateur donnerait ses animaux. Le bénéfice obtenu par cette association serait partagé entre les deux coopérateurs.

Les frais généraux qui ressortent toujours à un taux écrasant quand le moissonnage mécanique n'est opéré que sur de faibles étendues seraient ainsi répartis sur une grande surface, et le prix de revient du fauchage d'un hectare d'autant diminué.

En facilitant à toute une population l'étude du moissonnage

mécanique, en livrant à bas prix des machines perfectionnées, car, outre une moissonneuse, il a été mis en vente 2 faucheuses et une cinquantaine d'instruments divers, le comice de Civray a fait une œuvre d'intérêt général. Là ne s'est pas bornée son action en cette circonstance. 10 brebis de race Southdown pure de chez M. Nouette-Delorme, 6 jeunes truies et 2 verrats craonais, et plusieurs béliers southdowns et croisés-southdowns ont été également vendus par le comice.

Ainsi avec une somme de moins de dix-sept cents francs (1700) on a pu verser dans le public agricole pour une valeur de plus de sept mille francs (7000) en instruments et animaux perfectionnés qui tous vont contribuer aux progrès de l'Agriculture..

C'est là un fait important pour le bien-être social. Nous aimons à voir de pareilles initiatives. Un pays grandit quand ses hommes marquants usent de leur influence pour activer la production agricole au milieu d'eux. Sous ce rapport, l'arrondissement de Civray est véritablement bien partagé. Le président du comice, les présidents de section dans chaque canton, au milieu desquels nous trouvons M. Gusman Serph dont la sympathie et le dévouement aux choses agricoles ne sont un secret pour personne, tous les membres enfin rivalisent d'ardeur.

Leurs efforts viennent d'être, une nouvelle fois, couronnés de succès.

BOSQUILLON.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LES MOIS DE JUILLET, AOUT ET SEPTEMBRE 1877.

Revue agricole et vinicole de la Gironde, juillet 1877.
Journal d'horticulture de France, mai 1877.
Journal d'agriculture, par J.-A. Barral, 30 juin 1877.
Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. Tome 1, 1877.
Livraison de la Société des sciences naturelles de Province.

Journal d'agriculture progressive, par Edmond Vianne, 7 juillet 1877.

Société centrale d'agriculture de Nice et Alpes-Maritimes, avril, mai et juin 1877.

Le Cultivateur Agenais, 1 juillet 1877.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 7 juillet 1877.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 14 juillet 1877.

Revue agricole et vinicole du sud-ouest, 16 juillet 1877.

Revue des Sociétés savantes des départements, juillet, août, septembre 1876.

Mémoires de la Société académique de l'Aube, 1876.

Société d'agriculture du Var, 7e série. Tom. III.

Mémoires de la Société centrale d'agriculture de France, 1876.

Journal d'agriculture par A. Barral, 21 juillet 1877.

Société centrale d'agriculture de France, mars 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de l'Indre, 3e et 4e de 1877.

Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts d'Indre-et-Loire, janvier, février, mars, avril, mai et juin 1877.

Bulletin de la Société générale d'agriculture de Châlon-sur-Saône 17 juillet 1877.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, juin 1877.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 28 juillet 1877.

Le Cultivateur Agenais, 1er août 1877.

Revue agricole et horticole du Gers, juillet 1877.

Bulletin du Cercle agricole du Nord, juin 1877.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 4 août 1877.

Comice agricole de l'arrondissement d'Orléans, 2e trimestre 1877.

Revue agricole et vinicole du Sud-Ouest 1er août 1877.

id. *id.* *id.* 16 août 1877.

Mémoire de la Société d'agriculture de Falaise, 1876.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 11 août 1877.

Société centrale d'agriculture de France, mai 1877.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, juin 1877.

Journal d'agriculture pratique pour le midi de la France, juillet 1877.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, 1876, 1877.

Le Phylloxera. Rapports et documents, 3e *fascicule.*

Mémoires de l'Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres de Caen, 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, juin 1877.

Revue géographique internationale, 25 juillet 1877.

Bulletin du comice agricole de Toulon, avril, mai, juin 1877.

Société industrielle de Saint-Quentin, juillet 1877.

Archives de l'agriculture du nord de la France, juin 1877.

Actes de la Société linnéenne de Bordeaux tome 1, 1877.

Journal de l'agriculture par J.-A. Barral, 19 août 1877.

id. *id.* *id.* 26 août 1877.

Société du matériel agricole de la Sarthe 25, *livraison* 1877.

Mémoires de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, année 1875.

Société d'émulation du Jura, 1876.

Archives de l'agriculture du nord de la France, mai 1877.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, mai, juin 1877.

Bulletin mensuel du Comice agricole de Vitry-le-Français, août 1877.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, mai 1877.

Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie, 1877.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, juillet 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, juillet 1877.

Bulletin du Cercle horticole du Nord, juillet 1877.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 1er septembre 1877.

Société d'horticulture de Coulommiers, 1877.

Journal d'agriculture par A. Barral, 8 et 15 septembre 1877.

Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Yonne, 1877.

Annales d'horticulture de Maine-et-Loire, 1877.

Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture 1877.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, juin, juillet 1877.

POITIERS. — TYPOGRAPHIE DE H. OUDIN FRÈRES.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 225.

BULLETIN DE DÉCEMBRE 1877.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 5 DÉCEMBRE 1877.

32 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le Secrétaire donne lecture de l'avis qu'il a fait insérer dans les journaux de Poitiers. MM. les Agriculteurs du département de la Vienne y sont instamment priés de s'unir à la Société pour son exposition collective de graines, gerbes de céréales, touffes de plantes fourragères, et d'envoyer leur adhésion dans le plus bref délai. Aucun n'a répondu à ce pressant appel.

M. de Longuemar rappelle qu'il avait eu l'intention d'envoyer à l'Exposition universelle, sous le patronage de la Société, une vitrine contenant sa grande carte géologique du

département et des échantillons des principaux sols et sous-sols arables, marnes, roches et minerais utilisés par les industries locales. La Société avait accueilli favorablement sa demande et avait voté 150 fr. pour participer aux frais de cette exposition. Mais notre honorable confrère se voit obligé d'y renoncer. Son autorisation est venue trop tard pour qu'il pût entreprendre les excursions nécessaires pour lui procurer des échantillons qui lui manquent ; la section qui lui avait été assignée ne convenait pas à la nature des objets exposés ; la disposition qu'il avait imaginée pour la vitrine et qu'il regardait comme absolument indispensable pour que son exposition remplît le but qu'il s'était proposé, n'avait pas été adoptée, les vitrines devant être toutes de même modèle ; enfin le prix très-élevé qu'on lui demandait pour sa place, son installation, etc. toutes ces raisons l'ont déterminé, à regret, à se désister.

Il est donné lecture d'une lettre de M. le Maire de Dijon. Cette lettre fait ressortir les inconvénients de la concordance des concours régionaux de 1878 avec l'Exposition Universelle. En conséquence, M. le Maire de Dijon prie son collègue de Poitiers de s'unir à lui pour demander leur ajournement et leur renvoi à 1879.

M. le Président demande l'avis de la Société.

M. de Touchimbert est complétement opposé à cette mesure ; il la croit préjudiciable aux intérêts des agriculteurs. Certainement les visites des fermes sont faites, les commissions ont achevé leurs travaux et déterminé les prix ; il semblerait donc qu'il n'y aurait pas d'inconvénient à retarder d'un an leur proclamation. Cependant les propriétés primées sont offertes en exemple : ne serait-il pas à craindre que les personnes qui, l'année prochaine, iraient les visiter pour étudier les progrès accomplis, ne les trouvassent pas en aussi bon état si longtemps après la visite du jury ? De plus, les bestiaux qui doivent concourir au mois de mai prochain sont, de la part des éleveurs, l'objet de soins spéciaux, et cette préparation entraine de fortes dépenses ; tous ces soins et ces dépenses seraient perdus et à recommencer l'année prochaine. Enfin tous les Agriculteurs de la région n'iront pas à l'Exposition de Paris, et cependant beaucoup peuvent avoir projeté de

voir à l'essai des machines agricoles et d'en faire l'acquisition au concours régional : faut-il les condamner à attendre un an ?

M. Cirotteau présente une autre considération aussi très-sérieuse. Les animaux reproducteurs présentés aux concours sont soumis à des conditions d'âge ; si ces conditions sont remplies cette année, elles peuvent ne plus l'être l'année prochaine. De là des déceptions amères pour les éleveurs, qui s'attendent au concours régional de 1878. Notre honorable confrère ajoute que dans toutes les réunions des délégués des Sociétés d'Agriculture qui ont eu lieu à la suite des concours régionaux de 1877 on a été unanime à demander que rien ne soit changé à la rotation établie. M. Lembezat, inspecteur général de l'Agriculture, partage les mêmes sentiments, et on se rappelle qu'il nous les a exprimés lorsque, il y a un an, il est venu parmi nous.

Eclairée par cette discussion, la Société se range à l'avis de nos confrères, et décide, à l'unanimité, qu'il y a lieu de prier le Conseil Municipal de Poitiers de ne pas s'associer à la demande de M. le Maire de Dijon.

M. de Touchimbert a trouvé dans la correspondance imprimée deux travaux qu'il signale à l'attention de ses confrères. Dans le bulletin de la Société d'Agriculture, sciences et arts de Poligny, se trouve un article curieux, intitulé : *Comment on peut nourrir une vache pour 14 centimes par jour* au moyen du maïs ensilé. Dans la *Revue Agricole* du Gers est une étude sur le Phylloxéra par M. Delorme ; des expériences faites pendant 5 ans ont montré que des racines infectées de phylloxeras et enterrées aux pieds de ceps parfaitement sains ne leur ont causé aucun dommage. M. de Touchimbert pense que cela tenait à ce que le sol où les ceps de vigne avaient été transplantés était vierge et par suite contenait en abondances les principes nutritifs (potasse, acide phosphorique, azote) essentiels à la prospérité de la vigne.

M. Bruant fait remarquer que lorsqu'on remue des terrains un peu compactes contenant des insectes, vers blancs, courtilières, — on détruit les galeries où ils se trouvaient à l'aise, où ils respiraient librement, et que le plus souvent ces insectes sont asphyxiés et périssent aussitôt. Il pourrait bien en être

de même des phylloxeras transportés d'un terrain dans un autre.

Le secrétaire rappelle que la rotation affecte à l'arrondissement de Montmorillon le concours départemental de la Vienne en 1878. En conséquence, il demande s'il n'y a pas lieu de s'adresser immédiatement à M. le Maire de cette ville pour le prier de soumettre cette question à son Conseil et l'engager vivement à provoquer la reconstitution du Comice. La Société partage cet avis.

M. Mauduyt donne lecture de trois lettres de M. Trichet concernant les moyens qu'il propose pour la destruction du Phylloxera. Notre honorable correspondant désirerait qu'elles fussent insérées dans le Bulletin. La Société regrette de ne pouvoir accéder à cette demande, le procédé de M. Trichet ayant déjà trouvé place dans notre Bulletin et n'ayant depuis cette époque reçu aucune sanction expérimentale.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. Audoynaud.

CONCOURS DÉPARTEMENTAL DE LOUDUN

RAPPORT SUR LA GRANDE CULTURE.

Messieurs,

Le cultivateur éloigné des centres populeux et intellectuels, isolé au milieu de ses champs et occupé sans cesse à de rudes labeurs, en face des épreuves de tous les jours, de ses mé-

comptes souvent, n'a pas toujours conscience de tout l'intérêt, de toute la sympathie que lui portent, à lui et à sa féconde industrie, le gouvernement, ainsi que ses concitoyens mieux favorisés par les hasards de la fortune.

Mais ceux qui sont ici présents pourront, en rentrant dans leurs foyers, raconter à leurs voisins et à leurs amis la sollicitude dont ils sont l'objet, et, plus confiants eux-mêmes, se livrer, avec une énergie nouvelle, à ces pacifiques combats, à cette guerre journalière et incessante dont les lutteurs sont d'une part l'homme, de l'autre la terre, et qui a nom l'agriculture.

Permettez-moi donc, Messieurs, avant de vous dire les mérites des concurrents à la prime départementale, de tracer à grands traits le tableau des institutions destinées à faire progresser cet art à la fois si admirable et si utile.

Pour tirer de l'exercice d'un art tous les produits que cet art peut donner, il faut que celui qui le pratique possède, en même temps, l'instruction professionnelle, l'esprit d'observation, et le capital, ce nerf indispensable de toutes les grandes choses humaines.

L'industrie a depuis longtemps ses écoles ; son personnel est rompu à l'observation de ses pratiques perfectionnées ; et grâce à ces deux puissants leviers elle a jusqu'ici attiré vers elle d'abondants capitaux.

Il y avait là un exemple à suivre. Nos gouvernants l'ont compris, et c'est de là que date la création de nos institutions agricoles. La plus imposante de ces institutions, c'est l'Institut agronomique. Là se sont donné rendez-vous nos plus grandes notabilités scientifiques, et sous l'impulsion du gouvernement et d'un directeur éminent, la Faculté de l'Agriculture fut fondée. C'est là que se créent les généraux, les officiers, en un mot l'état-major de l'armée agricole.

Les écoles régionales s'agitent dans une sphère moins élevée. Elles sont au nombre de trois. La vôtre, Messieurs, celle qui représente les conditions culturales de la Vienne, c'est Grand-Jouan, établissement fécond en pratiques sérieuses, plus modeste peut-être que certains autres ; mais rappelez-vous que sous le couvert de la modestie se cache souvent le vrai mérite.

Grignon est une autre de nos écoles régionales qui a donné et qui donne encore tous les jours de nombreuses preuves de sa vitalité ; et enfin nous avons cet autre établissement qui traverse brillamment sa période de fondation, j'ai nommé La Gaillarde, à Montpellier, sur laquelle l'agriculture méridionale fonde les plus grandes espérances.

D'autres écoles, plus modestes, il est vrai, que les précédentes, mais non pas moins utiles, celles qui forment les bons chefs de culture, les fermes-écoles enfin, sont ouvertes aux fils de fermiers et de petits propriétaires. Notre département a la sienne à Montlouis, à quelques kilomètres de Poitiers. Messieurs, les hommes, ainsi que les institutions, se jugent à leurs œuvres.

Eh bien! rappelez vos souvenirs, et vous verrez qu'il y a bientôt 30 ans que fut fondée la Ferme-Ecole de la Vienne et qu'au milieu des vicissitudes multiples qu'ont traversées ces modestes écoles, et où beaucoup d'entre elles ont sombré, Montlouis a résisté, et en 1869, date du dernier concours régional, le jury chargé de décerner la prime d'honneur réservée aux fermes-écoles, a gratifié de cette haute récompense la Ferme-Ecole de la Vienne.

L'institution des concours régionaux est une autre fondation destinée à l'instruction des cultivateurs. C'est l'enseignement *de visu*, le meilleur de tous. C'est là que l'on apprend par les succès et les revers de chacun ce qu'il faut faire et ce qu'il faut éviter.

Vous rappellerai-je que nous avons l'Ecole des Eaux et Forêts, les écoles vétérinaires, celle des Haras, l'école d'Horticulture de Versailles, celle des Bergers de Rambouillet, l'école d'irrigation et de drainage du Lézardeau, les dépôts d'étalons, les Bergeries et les Vacheries nationales, les stations agronomiques, etc. ? Ce serait abuser, Messieurs, de votre bienveillante attention que de retracer les mérites de toutes ces créations.

Disons donc, en un mot que l'Etat a fait de grands efforts pour l'Agriculture.

Le Conseil général, de son côté, soucieux de vos intérêts et comprenant tout l'avantage du progrès agricole au point de vue social, vote chaque année plus de 13,000 fr. sous le titre : « Encouragement à l'agriculture » pour doter les divers comices du département, aider la Société d'Agriculture dans l'œuvre de

propagande, encourager l'amélioration de l'espèce chevaline, etc ...

C'est également à la générosité de cette haute Assemblée que le département de la Vienne est redevable de la création d'une chaire d'agriculture, et la prime départementale qui fait l'objet de ce rapport lui est également due.

L'honneur de décerner cette prime importante au nom du département est réservé à la Société d'agriculture de Poitiers.

Ce n'est pas tout, Messieurs : le premier magistrat du département, cet administrateur si habile, si actif et si plein de dévouement pour les populations de la Vienne, qui a su, dans l'espace de moins d'une année et dans des circonstances exceptionnellement difficiles, s'attirer l'estime de tous, M. Fournier-Sarlovèze enfin, a voulu également montrer tout l'intérêt qu'il porte à la cause de l'agriculture en joignant à la prime départementale une médaille d'or.

Et le Comice de Loudun qui, après des alternatives de succès et de revers, retrouve enfin son ancienne vitalité, grâce au dévouement de ces hommes de cœur, pleins de désintéressement et d'abnégation, que je n'ai pas besoin de nommer parce que vous les connaissez tous et que vous êtes habitués à les respecter comme ils le méritent, c'est ce Comice qui, comprenant tous les enseignements que les cultivateurs retirent de ces luttes pacifiques, a organisé ce beau concours, cette solennité qui est tout entière en l'honneur de l'Agriculture.

Cultivateurs du Loudunais, avez-vous bien répondu à tant d'avances, à tant de bienfaits, à tant de dévouement ? Je ne parle pas de votre concours qui est admirable en tous points. La Commission dont je suis l'interprète n'avait à voir que vos fermes.

Vous en avez de nombreuses et de bien cultivées ; mais, pour la plupart, vous vous êtes tenus à l'écart : c'est là un des regrets que je suis chargé de vous exprimer.— Est-ce défiance de votre part, ou est ce modestie ? Songez donc, vous qui faites de la culture productive, que c'est un devoir de bon citoyen, un devoir patriotique de montrer vos progrès à tous, de leur indiquer vos méthodes, de leur dire vos succès.

Quant à nous qui avions à signaler les plus dignes à l'attention générale, notre mission commençait là où finissait la

votre, et nous ne sommes accourus qu'à l'appel de cinq d'entre vous.

Honneur donc, Messieurs, aux cinq concurrents qui se sont mis sur les rangs pour l'obtention de la prime départementale.

Voici leurs noms avec les motifs qui ont déterminé leur classement.

M. Yvonnet cultive depuis sept ans, comme fermier à Laplace, commune de Saires, canton de Monts, une propriété composée de 84 hectares dont 69 en terres labourables, 3/5 en prairies naturelles, 4/5 en bois, et 7 en vignes. Les 69 hectares de terres labourables se décomposent ainsi :

Froment.	20
Avoines de printemps,	3
Baillarge,	17
Luzerne et sainfoin,	20
Choux, pommes de terre,	1
Jachère,	8

Ce domaine est bien entretenu ; les récoltes de céréales sont propres et, sur certains points même, abondantes. Les fourrages sont beaux ; et le mérite de M. Yvonnet est d'autant plus grand que le sol de Laplace est très-calcaire et que par suite sa fertilité naturelle est très-faible.

C'est grâce à une jachère vigoureusement travaillée pendant l'été, que M. Yvonnet arrive, malgré une grande étendue en céréales, à tenir sa ferme en bon état de propreté.

Nous trouvons dans les étables des animaux en bon état d'entretien, preuve évidente des soins intelligents qu'ils reçoivent. Il est regrettable que le chiffre total ne s'en élève qu'à l'équivalent de 27 à 28 têtes de gros bétail. C'est là une quantité réellement trop faible.

Il est vrai que M. Yvonnet, vu l'état particulier de son sol, est dans une situation difficile. Ses terres se dessèchent rapidement et consomment vite l'engrais qu'elles reçoivent ; il trouve difficilement le temps et l'époque favorables aux planta-

tions d'étendues importantes de choux, topinambours, etc... Il lui reste cependant une ressource : c'est le maïs-fourrage. Par cette plante il obtiendrait pour la fin de l'été et de l'automne une nourriture verte précieuse, et par son ensilage il pourrait prolonger l'usage de cet aliment jusqu'aux plus mauvais jours de l'hiver et au premier printemps.

Grâce au maïs, le poids du bétail pourra être augmenté, le fumier sera plus abondant ; les rendements des récoltes s'élèveront.

Il y a à Laplace un certain nombre d'instruments perfectionnés, moissonneuses, batteuses, charrues système Dombasle, herses Valcourt, rouleaux. L'esprit d'ordre du chef de ferme se fait remarquer également dans cette partie de son exploitation. Tous ses instruments sont bien entretenus, le plus souvent par lui-même, ce qui ne nuit en rien à leur bon fonctionnement, au contraire.

Avec de trop faibles moyens d'action et un personnel restreint, M. Yvonnet peut accomplir tous ses travaux et bien soigner son bétail. La surveillance active qu'il exerce sans cesse, sa grande énergie et l'exemple qu'il donne de l'ardeur au travail, lui permettent de faire beaucoup avec peu.

La Commission, reconnaissant le mérite de M. Yvonnet et voulant récompenser sa bonne culture de prairies artificielles, lui accorde une *médaille d'argent.*

M. Petit exploite, depuis deux ans, en qualité de fermier, au château de Chassigny, commune d'Arçay, canton de Loudun, une propriété de 63 hect. 30 ares, se décomposant ainsi :

Prés marais	9	hectares
Prairies naturelles	1	»
Vignes	0	30
Terres arables	53	
	63	30

Les terres arables se répartissent de la manière suivante :

Froment	15 »
Avoine et baillarge avec luzerne et sainfoin	12 50
Jachère dont une partie est en pommes de terre et en choux	12 50
Sainfoin	13 »
	53 00

L'étendue en fourrages s'augmentera, dès l'année prochaine, de toutes les surfaces en baillarge qui ont reçu cette année des graines de luzerne et sainfoin, lesquelles sont bien levées et permettent pour l'avenir d'abondantes récoltes.

Il faut dire que les prés de Chassigny ont une vigueur remarquable, qu'ils sont parfaitemeut fournis et nets de plantes adventices.

Les froments, avoines et baillarges ne le cèdent en rien aux fourrages ni par la propreté, ni par la vigueur.

Le bétail de Chassigny est peu nombreux ; à peine y trouvons-nous l'équivalent de 25 têtes de gros bétail. Ces animaux sont, il est vrai, en bon état, et M. Petit, qui s'entend à l'élevage, se propose de porter bientôt à un chiffre plus important son cheptel vivant. — Il lui sera facile de mettre cette idée à exécution. Ses abondantes ressources fourragères lui en font un devoir, et nous ne saurions trop l'engager à entrer dans cette voie.

Relatons en passant que M. Petit a eu l'heureuse inspiration de s'arranger avec son prédécesseur pour avancer d'une année ses récoltes fourragères. Il a, en effet, semé, avant son entrée en ferme, des luzernes et sainfoins dans les baillarges du fermier sortant : opération fructueuse qui témoigne du sens pratique de celui qui a su la mettre en œuvre.

Les rendements des froments à Chassigny sont de 20 hectol. à l'hectare. Ils dépasseront de beaucoup ce chiffre quand les fumiers seront plus abondants et quand la culture des plantes

sarclées y sera faite sur une plus grande étendue. C'est qu'en effet les fortes fumures ne sont pas applicables directement au froment : elles le font verser. Pour éviter cet inconvénient tout en enrichissant le sol abondamment, on applique le fumier de ferme à haute dose aux récoltes sarclées.

M. Petit comprend du reste cette manière de faire. Nous avons trouvé chez lui de belles pépinières de choux. Si ces choux peuvent être plantés dans de bonnes conditions, il y aura pour son bétail une nourriture fraîche, pendant l'hiver prochain, et de là des terres propres pour les céréales.— Chasigny est en bonne voie, en voie de progrès ; mais la Commission, ne pouvant récompenser l'avenir, n'ayant à juger que le présent, regrette qu'il y ait trop peu de temps que M. Petit exploite sa nouvelle ferme, ne doute pas de ses succès futurs, et, en attendant, elle est heureuse de pouvoir lui décerner *la médaille d'argent pour cultures fourragères.*

Mme veuve Charpentier fait valoir depuis 15 ans à Egrette, commune d'Arcay, canton de Loudun, un domaine d'une étendue de 85 hectares.

A l'ordre qui règne dans la cour de la ferme, au soin avec lequel le fumier est relevé, à la propreté des bâtiments, au bon entretien des instruments et des machines, on juge tout d'abord qu'un œil vigilant est là, qui veille attentivement aux diverses opérations de faire-valoir.

Cette exploitation se compose de 85 hectares ainsi distribués :

Prairies naturelles,	6 hectares.
Vignes,	0 15
Bois taillis,	0 50
Friches (*Pâture*)	15 »
Terres arables,	61 »
Total	82.65

Le reste était occupé par les cours, bâtiments et chemins

Les terres labourables sont occupées par froment, 16 hec-

tares ; orge et avoine, 16 hectares ; jachère, 16 hectares ; 3 hectares de choux et 10 hectares de sainfoin.

Les champs, pour la plus grande partie, sont sans fond, sur un sous-sol rocailleux, très-sec dès les premières chaleurs, ce qui augmente d'une façon toute particulière les difficultés. Dans de pareilles terres, il faut, en effet, arroser les choux au moment du repiquage si on tient à la réussite, à moins toutefois que l'on ait le bonheur d'arriver à repiquer pendant une période pluvieuse.

Planter 3 hectares de choux et les arroser au moment de la mise en terre, c'est un travail qui pourrait rebuter les plus courageux. Mme Vve Charpentier n'hésite pas. Elle admet dans son entier le proverbe : « Qui veut la fin veut les moyens. » Le moyen ici, c'est l'arrosage de 60 à 80,000 choux ; elle procède à ce travail avec une entente que certains cultivateurs pourraient lui envier.

Malgré cette situation défavorable, les froments, à Egrette, sont très-beaux, très-réguliers, parfaitement nets de mauvaises herbes. Ils promettent une abondante récolte.

Une orge d'hiver a particulièrement attiré l'attention de la commission par sa réussite complète, alors que dans un terrain limitrophe n'existaient que des cultures misérables. Ce contraste faisait parfaitement ressortir la bonne culture de Mme Vve Charpentier. Du reste, à chaque pas, nous sommes témoins de pareilles dissemblances.

Ses champs ont non-seulement une luxuriante végétation, mais il y règne une propreté qui, cette année, est assez rare. On sait, en effet, que la douce température hivernale a favorisé d'une façon bien malheureuse la multiplication des mauvaises herbes.

Les prés naturels existant dans les marais sont encore submergés. C'est là pour Mme Vve Charpentier une situation bien défavorable, attendu que ses animaux n'ont pu jusqu'ici pénétrer dans ces prés, alors que tous les ans, à pareille époque, ils avaient déjà trouvé là un appoint sérieux de nourriture.

Nous avons trouvé dans les étables et écuries : 4 bœufs de trait, 4 chevaux, 4 poulains ou pouliches, 4 vaches, 3 veaux de lait, 6 génisses de 1 à 2 ans, 12 veaux de 1 à 3 ans, 2 truies mères avec leurs portées et 110 moutons.

Ces animaux n'ont, il est vrai, rien de remarquable. Nous venons de dire ce qui leur avait manqué. Toutefois il y a là un chiffre important de bétail par hectare, et nous félicitons Mme Charpentier d'entrer dans cette voie prospère.

Notre attention a surtout été attirée par les deux truies mères ayant, à leur suite, chacune 12 gorets parfaitement beaux.

N'est-il pas surprenant de voir la maladie sévir sur l'espèce porcine dans un grand nombre de fermes, et n'en respecter que quelques-unes ? Ne serait-ce pas la preuve de soins spéciaux, d'une vigilance plus active, d'un savoir-faire mieux entendu ? S'il en est ainsi, ce serait là un bon point de plus à l'avantage de Mme Vve Charpentier.

Vous ne serez pas étonnés, Messieurs, si je vous dis que nous avons rencontré à Egrette à peu près tous les instruments perfectionnés en vogue aujourd'hui. On ne peut plus s'en passer pour peu qu'on ait à cœur de bien cultiver.

Nous avons donc trouvé la moissonneuse et faucheuse Wehler qui est employée là depuis trois ans ; des charrues système Dombasle ; des houes à cheval, rateaux à cheval ; herse, rouleaux, etc. Point de machine à battre ; mais c'est une batteuse de louage qui fait le travail.

Mme veuve Charpentier, avec un faire-valoir important, un certain nombre de domestiques et de journaliers, tire un parti avantageux de terres assez médiocres. Elle possède à la fois l'énergie à laquelle on cède, ainsi que la bienveillance et la douceur qui sont l'apanage de la femme.

Elle sait diriger ses travailleurs et veiller en même temps aux soins intérieurs de sa maison. Ce sont là, chez une femme, des qualités très-rares, que la Commission se plaît à reconnaître en Mme veuve Charpentier ; et elle lui en exprime toute sa satisfaction.

En outre elle lui alloue la prime de 50 fr. et lui décerne, en même temps, une médaille d'argent pour la beauté et la propreté de ses céréales obtenues dans un terrain difficile.

M. Guillot présente au concours la propriété qu'il exploite à titre de fermier au Closdit commune des Angliers, canton

de Moncontour. Cette ferme a une contenance de 42 hectares dont 5 en prairies naturelles, et 0, 70 en vignes, le reste étant en terres labourables, lesquelles se répartissent ainsi :

Froment,	10	hectares
Orge,	4	»
Avoine d'hiver,	5	5
Sainfoin,	12	»
Pommes de terre, plantes sarclées,	2	5
Jachère,	2	5

Les cultures de M. Guillot sont propres et de bonne venue. Les froments lui rendent régulièrement 24 hectolitres, ce qui est un produit de beaucoup au-dessus de la moyenne. — C'est que M. Guillot ne se contente pas seulement de fumer abondamment avec l'engrais de fumier ; mais il emploie encore comme adjuvant à ce fumier des doses assez considérables d'engrais artificiels, phospho-guano, engrais riche de Bondy, etc...

M. Guillot aime à se rendre compte de l'effet de ces matières, et il marche ensuite à pas sûrs dans une voie véritablement progressive. Il fait analyser tous les engrais qu'il achète afin de savoir si la marchandise lui est livrée à un prix convenable, si enfin elle contient les principes utiles en proportion garantie par le vendeur. C'est là une mesure que chacun devrait toujours prendre ; car, enfin, rien n'est plus variable que la composition d'un engrais, et il me semble que le plus intéressé, le seul intéressé à savoir si l'engrais répond à la composition promise, c'est l'acheteur, c'est le cultivateur.

Ce n'est pas tout. M. Guillot non-seulement n'use que de matières bien connues, mais encore il n'ose pas se lancer à en employer de fortes quantités. Il opère d'abord en petit sur une fraction de son champ. Il essaie, en un mot, l'effet de l'engrais sur sa terre. C'est là une marche que nous ne saurions trop conseiller. Les conditions multiples du faire-valoir

agricole demandent à être étudiées attentivement. Le succès le plus souvent n'est dû qu'à l'esprit d'observation du cultivateur, et, à cet égard, M. Guillot peut être cité comme exemple.

Les prairies artificielles se ressentent de la bonne fumure des céréales, elles sont bien garnies et promettent une très-abondante récolte. Quant aux cinq hectares de prés naturels, ils ne le cèdent en rien aux prés artificiels. Il doit en être ainsi. Situés dans la partie basse de la ferme, ces prés ont toujours une humidité suffisante à leur disposition ; et ce qui surtout contribue à leur bon rendement, c'est la fumure qu'on leur applique au moyen de composts dans lesquels entrent surtout des curures de fossés.

Dans les fermes, la fumure des prairies est, en général, trop négligée. Il est tout aussi impossible à un pré qu'aux champs en culture de toujours produire sans jamais rien recevoir, à moins qu'il ne soit irrigué, auquel cas l'eau vient lui restituer ce qu'il abandonne constamment aux récoltes.

Au Closdit, on a compris cette loi de restitution, et les prairies reconnaissantes indemnisent largement de ses peines leur habile cultivateur.

A cette belle situation, ajoutons que M. Guillot a compris tout l'avantage qu'il y avait à se faire aider par les machines perfectionnées. Déjà la faucheuse et la moissonneuse Wood, le râteau à cheval, sont en usage au Closdit. On y emploie aussi la charrue Dombasle. De plus, une charrue polysocs de Howard vient d'être achetée. On sait combien cet instrument exécute rapidement les labours, condition extrêmement avantageuse à l'époque des semailles.

Les belles récoltes fourragères du Closdit nous indiquaient que nous allions trouver parallèlement un bétail bien nourri : c'est, en effet, ce qui existe. Il y a 4 bœufs, 3 chevaux, 4 mules d'élevage, 5 vaches, 3 génisses de 1 à 2 ans, 3 de plus de 2 ans, 3 cochons, tous en très-bon état d'entretien.

Toutefois, ces animaux sont insuffisants pour la consommation des ressources fourragères de l'exploitation ; mais rappelons que M. Guillot a déjà augmenté le poids de son bétail et qu'il va continuer dans cette voie. Du reste, sous ce rapport, il est supérieur à ceux de ses concurrents que nous avons vus

jusqu'ici, et c'est pourquoi la Commission, considérant le poids important du bétail entretenu au Closdit et l'emploi judicieux d'engrais artificiels, alloue à M. Guillot la PRIME de 100 fr.

M. GIGOT possède à Silly, commune de Mouterre, canton de Loudun, 49 hectares de terre qu'il cultive depuis 25 ans; et, il y a 12 ans, il a augmenté son faire-valoir de 33 hectares qu'il afferme : son exploitation se compose donc actuellement de 82 hectares, sur lesquels 10 sont en vignes, 70 en terres arables, 2 en chemins, bâtiments, cours et jardins.

Les cultures sur les 70 hectares se distribuent de la manière suivante : froment, 21, hectares; avoines, 4; baillarge, 10 ; trèfle incarnat et pacage-minette, 5; topin, choux, pommes de terre, maïs, betteraves, seigle en vert, 10; luzernes et sainfoin, 20.

Le sol de Silly est argilo-calcaire, profond et suffisamment perméable. Il est toutefois difficile à travailler parce que l'argile y domine.

De nombreuses améliorations ont été faites sur cette terre, des nivellements ont été opérés, des haies inutiles arrachées, etc... Et ces travaux, qui ont augmenté la valeur du fonds, ont été faits sans distinction sur les champs de M. Gigot et sur les 33 hectares loués. C'est là un acte de bonne administration, en même temps que de désintéressement qui fait honneur à son auteur.

Les bâtiments de Silly ont été bien construits, sont parfaitement entretenus, et leur disposition permet un service facile et prompt.

Derrière l'un d'eux existe un magnifique hangar destiné à remiser tous les instruments de culture chaque fois que leur travail est achevé, ce qui ne contribue pas peu à leur conservation.

M. Gigot a compris, dès le début, que le capital était la principale force du cultivateur; que c'était par lui qu'il pourrait dominer la situation, et que, maître de ses terres, il tirerait d'abondantes récoltes et de beaux bénéfices. Joignons à cela une entente complète des choses, une direction intelligente, l'ordre et l'économie partout; et vous aurez là

les éléments d'une marche progressive vers le but final, le profit.

Dans l'assolement suivi par M. Gigot, nous rencontrons bien plusieurs céréales successives, ce qui d'habitude tend à salir les terres. Mais ces céréales succèdent ou à des plantes sarclées qui ont été entretenues en bon état, ou à des prés rompus, lesquels ne vieillissent jamais. Ils sont toujours défraîchis aussitôt que la plante qui les composait commence à disparaître. Malgré cette succession de plusieurs céréales, les blés, orges, avoines sont parfaitement propres ; et leur vigueur ne laisse rien à désirer. On peut du reste en dire autant de toutes les cultures fourragères de Silly.

Nous avons trouvé dans les étables : 4 chevaux, 8 mules de travail de 3 à 6 ans, 4 mules de 1 an, 5 vaches, 3 veaux de 2 ans, 3 de 1 an, 3 de l'année, 4 cochons.

Tous ces animaux sont en bon état d'entretien. Les vaches, de race parthenaise, présentaient les caractères qui indiquent une abondante sécrétion du lait, quoique cette race, comme on le sait, ne soit pas bonne laitière. Mais en toutes choses il y a des exceptions ; et on peut, quand on y porte ses soins, améliorer par une sélection bien entendue les qualités qui ne se trouvent chez une race qu'à l'état d'exception.

M. Gigot a jusqu'ici marché dans cette voie ; et aujourd'hui il tente un nouvel essai pour lequel nous lui souhaitons la réussite. Il est homme, du reste, à conduire à bonne fin une heureuse idée. Il vient d'acheter à Angers une génisse et un veau, tous deux venant d'un croisement Durham-Manceau. On sait que ces animaux sont très-recherchés en Normandie et en Vendée, par les engraisseurs. Le Durham-Manceau est plus rustique que le Durham pur, de sorte qu'il a des chances de s'acclimater dans nos pays. Les qualités laitières n'ont rien de remarquable, mais c'est une bête précoce et qui peut, à l'occasion, faire un certain travail.

A Silly tous les travaux sont faits par des chevaux et des mules. On spécule même sur celles-ci, ce qui est une excellente affaire. Ces animaux sont achetés jeunes, on les occupe à la culture quand elles ont la force de travailler, et elles sont vendues à 5 ou 6 ans avec de grands avantages. Les prix de 16 à 1700 fr. ne sont pas rares.

M. Gigot a une porcherie bien disposée, mais qui en ce moment est veuve de ses hôtes. Une épidémie règne, en effet, sur cette espèce animale et cause aux cultivatenrs des pertes considérables. A Silly, le mal a sévi dans toute son intensité. C'est là ce qui explique le poids réellement trop faible de bétail qu'on y rencontre. — Aujourd'hui, la porcherie tout entière a été nettoyée, badigeonnée à la chaux dans toutes ses parties. Espérons que, d'ici peu, elle pourra recevoir de nouveaux et nombreux habitants.

Le fumier, à Silly, n'est jamais marchandé aux récoltes ; et on y ajoute des composts abondants et des engrais artificiels : guano, phospho-guano, engrais riche de Bondy, etc... Cette manière de faire mérite des éloges ; et nous les donnerions d'autant plus volontiers que les récoltes nous ont montré, par leur beauté remarquable, que la fumure ne leur avait pas fait défaut.

Les instruments perfectionnés, moissonneuse, faucheuse, râteau à cheval, houes à cheval, charrues Dombasle, herse rouleaux, etc. sont là employés avec avantage. De plus, M. Gigot, avec un sens pratique qui l'honore, ne croyant pas avoir assez de céréales pour utiliser économiquement à lui seul une batteuse, s'est associé avec un de ses voisins ; et tous deux ont acheté en commun une machine à battre, répartissant ainsi sur une double étendue les frais élevés qui accompagnent toujours l'emploi des machines coûteuses. C'est un exemple à suivre. L'association, voilà le principe vivifiant que jusqu'ici l'industrie a su mettre à profit, mais qui n'apparaît encore que trop exceptionnellement au milieu de nos fermes.

Ainsi M. Gigot s'est résolûment mis à l'œuvre ; il a, par des labours profonds, par des fumures abondantes, par des engrais artificiels, amélioré sa terre ; il a fait de la culture avec méthode, intelligence, continuité et succès. Il ne demande pas au sol plus que celui-ci ne peut lui donner, et lui restitue toujours ses forces épuisées. Chez M. Gigot, il n'y a rien de superflu; mais il y a ce qu'il faut, ampleur et aisance, abondante nourriture pour le bétail, propreté partout. C'est là un propriétaire ayant bien compris sa mission. Disons toutefois qu'il est aidé dans son œuvre par ses deux sœurs, sur les qualités desquelles nous pourrions nous étendre longuement si nous n'étions

arrêtés par la crainte de blesser leur modestie. Cette modestie, en effet, n'a d'égal que leur mérite.

Silly est la ferme, parmi celles que nous avons visitées où ont été faites les améliorations les plus profitables, où la culture est le mieux entendue et le mieux pratiquée, la ferme enfin qui est la plus digne d'être offerte en exemple.

C'est pourquoi la Commission décerne à M. Gigot *la médaille d'or offerte par M. Fournier-Sarlovèze, préfet de la Vienne, et lui alloue en outre la prime départementale de* 500 fr.

Encore quelques mots, Messieurs, pour vous dire quels sont de nos jours les termes de la solution du grand problème agricole.

Examinons les mercuriales de nos marchés : elles contiennent des chiffres instructifs. Le prix du blé, à part les années de disette, n'y a pas varié depuis un demi-siècle : cela se conçoit aisément, car d'un côté la consommation ne pourrait augmenter que si la population croissait plus vite que la production du froment, et c'est le contraire qui a lieu ; et d'autre part, en temps ordinaire, la Russie, la Hongrie, l'Amérique, peuvent nous inonder de leurs excédants aussitôt que le prix du blé dépasse 22 fr. l'hectolitre. (Discours de M. Teisserenc de Bort, ancien ministre de l'agriculture, au comice agricole d'Ambazac.)

La consommation de la viande au contraire suit les progrès de l'aisance publique, de l'augmentation des salaires. Elle s'est élevée de 80 0/0 depuis 1820 ; et comme cette denrée voyage difficilement, la hausse des prix n'a pas été arrêtée par l'importation étrangère. La viande en effet vaut aujourd'hui le double de ce qu'on la payait il y a 50 ans, et cette hausse n'a pas dit son dernier mot.

Votre route est donc bien nettement tracée. Diminuez l'étendue de vos céréales et cultivez plus vigoureusement le reste, c'est-à-dire, labourez plus profondément, fumez à plus haute dose, nettoyez mieux vos terres. Il faut que vous obteniez de chaque hectare cultivé son produit maximum. C'est le seul moyen de diminuer le prix de revient et d'arriver par suite au bénéfice.

Remplacez le travail de l'homme, chaque fois que vous le

pourrez, par celui des machines. Augmentez vos cultures fourragères, ayez plus de bétail et surtout un bétail plus abondamment nourri.

Vous devez avec lui, comme avec vos récoltes, viser au produit brut le plus élevé. Ayez des animaux mieux choisis, car eux, aussi, sont des machines, mais des machines à viande, à lait, à beurre, à travail, etc. Ils ont pour fonction de transformer les végétaux en ces divers produits, et comme tels, il est aussi utile de rechercher un bœuf perfectionné, une excellente laitière, un mouton précoce, que de choisir une bonne charrue, ou une moissonneuse du dernier modèle.

Mais des travaux plus énergiques, des engrais plus abondants, des machines plus nombreuses, des fourrages multiples, des animaux de choix, tout cela constitue de plus grands moyens d'action, et avec eux, pour les mettre en œuvre, il est nécessaire d'acquérir plus de savoir, plus d'esprit d'observation, plus de capitaux.

L'instruction, avons-nous dit, l'Etat vous la procure sous toutes les formes.

L'esprit d'observation, vous l'avez, et c'est lui qui constitue une de vos plus brillantes qualités.

Quant aux capitaux, faites vos efforts pour les rassembler, pratiquez largement l'association ; et si, malgré tous vos efforts, ils vous font encore défaut, rappelez-vous qu'il ne vous reste qu'une ressource, celle de concentrer vos forces sur une petite étendue de terrain et de laisser en pâtures des champs que vos moyens ne vous permettraient pas de bien cultiver.

Il y a déjà longtemps que cette vérité a été mise en lumière par un de nos poëtes, lorsqu'il a dit :

Quand il lui faut lutter contre des champs trop forts,
L'art du cultivateur fait d'impuissants efforts.
Cet art est un combat entre l'homme et la terre ;
Qui n'est pas bien armé, ne fait pas bien la guerre.

BOSQUILLON,

Professeur d'agriculture du département de la Vienne.



RAPPORT SUR LA VITICULTURE.

M. le Préfet,

Messieurs.

En commençant ce rapport dont nous a chargé la commission de viticulture, notre première parole doit être l'expression de nos remercîments, pour l'accueil que nous avons reçu, en mettant le pied sur votre territoire, de la part des Présidents, des membres de votre Comice et de M. le Maire de Loudun.

C'est avec une bienveillance sans égale qu'ils ont conduit et guidé les envoyés de la Société d'Agriculture de Poitiers, chez ceux d'entre vous qui ont voulu prendre part au concours; et les heures passées dans votre ville ont été charmées par les plus délicates attentions dont nous saurons conserver le souvenir.

Messieurs.

Vous venez d'entendre le rapport fait sur la grande culture. Le sujet qu'il traite mérite incontestablement la première place par son importance; mais ne regardez pas cependant la viticulture comme présentant un intérêt beaucoup moins grand.

Quelques considérations que je vous demande la permission d'émettre devant vous, feront, je l'espère, ressortir l'immense avantage que peut offrir cet élément de notre richesse nationale.

Laissez-moi donc vous dire que la vigne est la culture la plus colonisatrice; que son produit fermenté (le vin), anime

le corps, le cœur et l'esprit des hommes réunis en famille, qu'il leur donne l'amour, l'énergie, l'intelligence du travail et la santé contre la fatigue.

Si donc les grands propriétaires peuplaient leurs terres de familles agricoles et créaient des vignobles pour utiliser les bras de ces familles, ils rendraient la vie facile et agréable dans les champs, ils feraient fleurir l'agriculture, la morale et la religion, et ils arrêteraient cette déplorable émigration des habitants des campagnes vers les villes.

Est-ce exagérer que de dire que la culture de la vigne peut produire de si heureux effets ?

Vous ne le pensez pas, car vous pouvez tous remarquer que dans votre arrondissement les contrées les plus peuplées et en même temps les plus riches sont celles dont la plus grande partie du sol est occupée par des vignes. Cependant que de progrès à faire ! que d'hectares nouveaux à cultiver !

Songez donc que dix hectares, dont moitié en vignes, sont le maximum de terrain à donner à une famille agricole composée de quatre membres ; que cette famille peut y produire un revenu moyen de 4000 fr. dont moitié pour elle et moitié pour le propriétaire, et vous comprendrez quels intérêts vous retireriez de vos vastes domaines souvent peu productifs, et en même temps quelle aisance vous répandriez autour de vous parmi les familles agricoles que vous auriez établies !

Mais que n'a-t-on pas dit contre les effets déplorables du vin ! Une loi sur l'ivresse n'a-t-elle pas paru nécessaire au législateur ?

Messieurs, les lieux dans lesquels la loi sur l'ivresse est la plus fréquemment appliquée ne sont pas les pays où le vin est produit en abondance.

Les habitants de vos campagnes, j'en suis certain, font du vin un usage alimentaire qui profite à toute la famille et qui fortifie pour le travail ; ils ne s'assemblent point en cohue dans les cabarets, ainsi que cela se pratique malheureusement dans des contrées moins bien partagées, où l'eau est la boisson des travailleurs pendant la semaine et le vin dans des proportions exagérées celle du Dimanche, au grand détriment de la famille, de la bourse, de la santé et de la morale.

Aussi à ce point de vue reconnaissez-vous que la culture de la vigne est moralisatrice.

Il faut que vous la considériez aussi sous un aspect non moins avantageux, quant à ses effets sur la force physique des populations : un exemple de cette vérité vous a été donné maintes fois dans les résultats des conseils de révision. Quelle différence existe à cet égard entre les populations urbaines et les habitants des campagnes ! et parmi ces derniers combien sont plus vigoureux ceux des pays viticoles !

Ainsi la commission dont je suis l'interprète vous conseille d'étendre le plus qu'il vous serait possible, la culture de la vigne :

1° Parce qu'elle accroît la population ;
2° Parce qu'elle moralise les esprits ;
3° Parce qu'elle augmente les forces physiques ;
4° Parce qu'elle vous enrichit.

Après ces digressions qui sont loin d'être étrangères à mon sujet, j'aborde la partie spéciale de mon rapport.

La commission avait à examiner les vignes de cinq concurrents : MM.

Joseph Petit, fermier au château de Chassigny.
Hivonet, fermier à la Place, commune de Saires.
Gigot, propriétaire à Silly-Moutere.
Guépin, à Ranton.
Monseigneur de Dreux-Brezé, à Berrye.

Parmi ces cinq concurrents il en est deux qui se distinguent particulièrement par leurs procédés de culture et de dressage des ceps et dont l'exemple peut servir d'un enseignement utile pour votre contrée.

La commission a cru devoir accorder les récompenses mises à sa disposition, aux deux propriétaires des vignobles de Berrye et de Ranton.

Le vignoble de Monseigneur de Dreux-Brezé contient environ 15 hectares, pour son exploitation ; trois hommes et deux chevaux sont continuellement employés ; et un quatrième homme, la moitié de l'année seulement.

Je ne vous ferai point, Messieurs, le détail des frais de culture, je vous dirai seulement qu'ils s'élèvent à environ 6000 fr.

Le rendement moyen doit atteindre 600 hectolitres qui comptés à 18 fr. l'hectolitre, fournissent un produit brut de 10,800 fr. et par conséquent un produit net de 4,800, soit environ 315 fr. par hectare : ce résultat est certainement digne d'attirer notre attention.

La culture du vignoble de Bérye se fait à la charrue ; les rangs sont espacés de deux mètres, et les ceps dans les rangs sont à 80 centimètres ; ils sont dressés sur deux rangs de fil de fer, soutenus par des pieux en ardoise ; le plus bas des fils de fer est destiné à attacher la branche à fruit, l'autre les sarrements de l'année.

Les vignes blanches sont plantées en Chenin, les rouges en petit breton ; la production du vin rouge est très-limitée.

La taille est faite à long bois ; mais on néglige le bois de remplacement, ce qui fait que la souche s'allonge chaque année dans une proportion telle qu'il faudra bientôt avoir recours à un recépage ; la taille serait plus rationnelle et en même temps plus facile, si, à côté de la branche à fruit, le vigneron laissait un poussier de remplacement.

La commission a accordé le premier prix à Monseigneur de Dreux-Brezé.

Le vignoble de M. Guépin, situé à Ranton, est d'une étendue de 8 hectares environ ; 6 sont faits à la charrue et 2 à la main.

Nous avons pensé, Messieurs, que la culture à la charrue est appelée à remplacer la culture à la main pour tout propriétaire qui veut faire de la viticulture, même dans une moyenne proportion, nous nous sommes donc attachés plus spécialement à ce mode de culture.

M. Guépin nous a présenté 53 ares de jeunes vignes comme type de sa culture ; elles sont, comme celles de Bérye, sur fil de fer avec pieux en ardoises.

En calculant les frais et les produits, d'après les renseignements fournis par le propriétaire, le revenu net est à peu près le même que celui des vignes de Monseigneur de Dreux-Brezé.

La taille est à long bois, et le vigneron a eu le soin de lais-

ser un poussier destiné à fournir le bois de remplacement pour l'année suivante.

Les cépages sont les mêmes dans les deux vignobles. Les vins sont également de très-bonne qualité.

La commission décerne le deuxième prix à Monsieur Guépin.

Avant de passer aux autres concurrents, permettez-moi, Messieurs, de donner un conseil à ceux qui cultivent à la charrue, c'est de se procurer de bons instruments : leur culture pèche par là, ils se contentent des anciennes charrues, qui sont d'un emploi difficile et donnent un travail défectueux. Procurez-vous donc des instruments perfectionnés, et vous y gagnerez de toutes manières

Je crois devoir vous parler en quelques mots des quelques vignobles que la commission a visités.

Celui de M. Gigot à Silly a 8 hectares, la culture y est faite à la charrue; mais il est une particularité à signaler dans le mode de plantation.

M. Gigot a deux rangs de ceps à 1 mètre de distance, puis un espace de 2 m. 50 centimètres, et à la suite deux autres rangs à 1 mètre de distance, et ainsi de suite.

Cette méthode permet de cultiver l'espace le plus large et d'y récolter soit des céréales soit des fourrages.

Nous considérons que cette culture intercalaire a pour effet d'activer, si elle reçoit des fumures convenables, la végétation des rangs de vignes qui n'ont point alors besoin d'une fumure spéciale; mais, à côté de cet avantage, nous devons signaler un danger sérieux qui doit faire renoncer à ce mode de culture.

Les plantes herbacées céréales, ou prairies artificielles accrus dans les allées ou planches favoriseront, au printemps, la gelée des jeunes bourgeons, et il n'y aura que dans les années exceptionnelles que cet accident ne se produira pas.

Nous ne saurions donc conseiller un pareil système de culture.

M. Hyvonnet cultive à Sairre, comme fermier du domaine de la Place, 7 hectares de vignes, mais cette culture n'entre

que secondairement, dans les soins d'exploitation de M. Hyvonnet.

Nous en dirons autant de M. Petit, fermier à Chassigny.

Ces deux cultivateurs usent, à notre point de vue, beaucoup trop des provignages : ce mode de faire doit épuiser la terre par la multitude de radicelles qui finissent par s'enchevêtrer les unes dans les autres et à lui enlever trop promptement toute humidité.

Ils doivent aussi reconnaître par expérience qu'ils pourraient étendre la culture de la vigne dans leurs exploitations, y donner plus de temps, plus de soin et en retirer un profit au moins cinq fois supérieur aux autres produits.

Ce serait conforme à leurs intérêts et avantageux aux propriétaires, qui consentiraient, sans doute, à contribuer pour partie aux frais de la plantation, à l'entretien pendant les premières années, et surtout à une bonne installation d'appareils vinicoles.

Si cette année ils n'ont pu parvenir au premier rang, qu'ils ne se découragent pas, qu'ils profitent des bons exemples, et bientôt ils pourront reprendre la place que leur travail aura méritée.

TH. MAUDUYT.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE 1877.

Annales de la Société d'agriculture de la Gironde, XXXI XXXII année.

Revue agricole et horticole du Gers, août et septembre 1877.

Annales de la Société d'horticulture de l'Hérault, mai, juin, julllet 1877.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 22 septembre 1877.

Le Cultivateur Agenais, 1er octobre 1877.

Nouveau traitement des maladies de la vigne.

Revue politique et littéraire, 16 juin 1877.

Précis analytique des travaux de l'Académie de Rouen, 1875-76.

Journal d'agriculture, par A. Barral, 29 septembre 1877.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, août 1877.

Journal d'agriculture pratique pour le midi de la France, septembre 1877.

Journal d'agriculture par A. Barral, 13 octobre 1877.
id. *id.* *id.* 20 id. 1877.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, *juillet, août* 1877.

Bulletin de la Société générale d'agriculture de Châlon-sur-Saône, 15 octobre 1877.

Bulletin de la Société agricole et industrielle du Lot, juillet et août 1877.

Société d'encouragement, programme de prix et médailles.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Rochelle.

Journal d'agriculture par A. Barral, 15 septembre 1877.

Journal de la Société Centrale d'horticulture de France 1877.

Le Cultivateur Agenais, novembre 1877.

Journal de l'agriculture, par J.-A. Barral, 3 novembre 1877.
id. *id.* *id.* 10 novembre 1877.

Bulletin mensuel du Comice agricole de Vitry-le-Français, septembre 1877.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LES BULLETINS DE L'ANNÉE 1877.

PARTIE OFFICIELLE.

PARTIE NON OFFICIELLE.

POITIERS. — TYPOGRAPHIE DE H. OUDIN FRÈRES.



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

Belles-Lettres, Sciences et Arts

DE POITIERS.

N° 226

BULLETIN DE JANVIER 1878



POITIERS

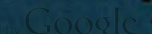
IMPRIMERIE H. OUDIN FRÈRES, RUE DE L'ÉPERON, 4.

PARIS

DERACHE, LIBRAIRE, RUE DU BOULOY, 7.

1878







BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 226.

BULLETIN DE JANVIER 1878.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 2 JANVIER 1878.

34 membres sont présents.

En l'absence du président, M. de Touchimbert préside la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos de la lettre de M. le Maire de Dijon, M. le Président informe que la question qu'elle avait soulevée a été soumise au Conseil municipal de Poitiers et qu'elle y a reçu une solution conforme à celle que nous avions désirée. Il y a été décidé que M. le maire ne consentirait pas à s'associer à la démarche à laquelle l'invitait son collègue de Dijon.

M. de Touchimbert a écrit au commissaire général de l'Exposition universelle pour avoir des renseignements précis au sujet des frais qui incomberaient à la Société; il n'a pas reçu de réponse.

M. de Traversay fils dit qu'il a adressé la même question à M. Vilmorin qui lui a répondu que les frais en ce qui concerne les expositions agricoles sont insignifiants.

La Société décide alors qu'elle fera un nouvel appel aux agriculteurs du département et les informera qu'elle prend à sa charge tous les frais de l'exposition collective.

M. Fruchard, président du Comice agricole de Saint-Georges, membre du Conseil général et maire de Dissais, est élu membre titulaire résidant.

L'ordre du jour appelle ensuite le renouvellement annuel du Bureau et du Conseil d'administration.

M. de Touchimbert croit devoir faire connaître à la Société que quelques personnes lui ayant manifesté leur intention de le porter à la présidence, il les remerciait de leur bienveillantes dispositions, mais regrettait de ne pas pouvoir accepter la présidence si le résultat du vote venait à la lui conférer.

Sont élus pour l'année 1878.

Membres du bureau :

MM. DURAND, président
DE TOUCHIMBERT, vice-président
AUDOYNAUD, secrétaire
CALMEIL Victor, trésorier
MAUDUYT, archiviste

Conseil d'Administration :

Membre honoraire, M. de Curzon ; membres, M. de Longuemar, Cirotteau, Pousset.

M. de Touchimbert croit être l'interprète de la Société en remerciant en son nom M. Orillard du dévouement avec lequel, malgré ses nombreuses occupations, il a toujours accompli ses devoirs de président. M. Durand, en prenant place au Bureau, s'associe à ces sentiments et en renouvelle l'expression. Il ne croit pas d'ailleurs devoir refuser l'honneur inattendu que la Société vient de lui faire, et lui adresse ses sincères remercîments ; mais il tient à ce qu'il soit bien compris que son mandat ne devra durer qu'une année conformément à l'usage, précédemment adopté par la Société, qui établissait la non-rééligibilité du président après une année d'exercice de ces fonctions.

M. le président demande si, dans le cas, peu probable il

est vrai, où le concours régional aurait lieu cette année, la Société serait disposée à créer, comme elle l'a toujours fait en pareille circonstance, un jardin destiné à une exposition horticole.

M. Bruant croit qu'il serait en effet bon que les horticulteurs fussent prévenus à l'avance, afin qu'ils pussent se préparer à cette exposition. Malheureusement on ne peut rien décider avant que la Chambre n'ait tranché la question.

M. Pousset pense que les départements intéressés devraient demander qu'une solution soit donnée aussitôt après la rentrée de la Chambre. La Société partage cet avis et renvoie cette question au Bureau.

M. le Président ayant demandé des nouvelles des céréales en terre, il est répondu que leur état est généralement satisfaisant; cependant quelques points isolés ont été attaqués par les limaces, et dans quelques champs même les vers ont coupé le blé au-dessous du collet et l'ont ainsi complétement détruit; mais ce sont des exceptions heureusement fort rares et qui ne compromettent en rien la récolte générale.

La séance est levée.

Le *Secrétaire*,
M. Audoynaud.



LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

La Société académique de Poitiers, fondée en 1789, compte au 1er janvier 1878 :

1° — 12 membres d'honneur ;
2° — 5 membres honoraires ;
3° — 55 membres titulaires résidants ;
4° — 104 membres titulaires non résidants ;
5° — 39 membres correspondants.

Membres d'ho neu .

MM.
Le Préfet de la Vienne.
Le Maire de Poitiers.
Le président du Conseil général.
Les sénateurs et les députés de la Vienne.
Le Recteur de l'Académie de Poitiers.

Membres honoraires.

MM.
1840 Bonnet, professeur à l'Ecole de Médecine.
1843 Le comte de Lastic Saint-Jal ✻.
1867 Mme Millet-Robinet.
1876 M. Tranchant ✻, Conseiller d'Etat, ancien membre du Conseil général de la Vienne.
1876 M. Lembezat ✻, Inspecteur général de l'Agriculture.

Bureau.

MM. Charles Durand, président.
De Touchimbert, vice-président.
Audoynaud, secrétaire.
Calmeil, trésorier.
Mauduyt, archiviste.

Conseil.

Membre honoraire, M. de Curzon.
Membres, MM. de Longuemar ✻, Cirotteau, Pousset,

Membres titulaires résidants.

MM.

1839 Grimaud père, ancien pharmacien.
1844 Mauduyt, pharmacien, membre du Conseil d'hygiène.
1849 Gaillard (Théodore), ancien m. du Conseil municipal.
1853 Guignard, professeur à l'Ecole de Médecine.
1856 Savatier (Jules), juge à Poitiers.
1856 Autellet ✻, anc. adjoint au maire, ancien membre du Conseil municipal.
1857 Marquis Aymer de la Chevalerie, agriculteur.
1857 Cirotteau, méd. vétérin., membre du Conseil d'hygiène.
1857 Bréchard, ancien membre du Conseil municipal.
1857 Guitteau, professeur à l'Ecole de médecine, membre du Conseil municipal.
1857 Charles Durand, ancien conseiller général.
1858 De Saintvis, avoué à la Cour.
1858 Bruant, pépiniériste, ancien membre du Conseil municipal.
1860 Constantin, docteur-médecin, à la Vergne.
1861 Pottier, avocat.
1862 Mérine, juge de paix à Poitiers.
1862 Hivonnait, directeur de l'Ecole de dessin.
1862 Petit-Vée, président du tribunal de commerce, ancien membre du Conseil municipal.
1862 Poirault, pharmacien, professeur à l'Ecole de médecine.
1862 Durivault, agriculteur.
1863 Calmeil (Victor), avocat.
1864 Raynal, professeur au Lycée.
1865 Joyaux, avoué au tribunal.
1866 De Touchimbert, ancien adjoint au maire, ancien membre du Conseil municipal.
1866 Guillot, propriétaire.
1867 Audoynaud, professeur de mathématiques au lycée.
1870 Levrier, avocat.

1870 Moreau, conseiller à la cour.
1870 Isambert, professeur de chimie à la Faculté des sciences.
1870 Lallemand ✻, doyen et professeur de physique à la Faculté des Sciences.
1870 Normand père, avocat.
1872 Carré Paul, avocat.
1873 Pineau, médecin vétérinaire.
1873 Grassin-Delyle, ancien notaire.
1873 Plasse, médecin vétérinaire.
1873 Lériget (Benjamin), propriétaire à Poitiers.
1873 Salomon, membre du Conseil municipal, député de la Vienne.
1873 Duperron, négociant, vice-président de la Société des laboureurs de Poitiers.
1873 Lavergne fils aîné.
1874 De Longuemar ✻, conservateur des musées.
1874 Pousset, professeur de mathématiques au Lycée.
1874 Albert, propriétaire à Poitiers.
1874 Brumauld-des Houlières, pharmacien.
1874 Pain, propriétaire à Poitiers.
1875 Oudin Paul, avocat.
1876 Lavergne fils jeune.
1876 Château père, propriétaire à Poitiers.
1876 Plasse, ancien chef d'institution.
1876 Genet Louis, propriétaire.
1876 Prunget, secrétaire du comice agricole de Saint-Georges.
1877 Schneider, professeur de zoologie et botanique à la Faculté des sciences.
1877 Bosquillon, professeur d'agriculture du département de la Vienne.
1877 Joubert, maire de Nouaillé.
1877 Arbellot, propriétaire, membre du Conseil municipal de Poitiers.
1877 Barbier-Montault père, propriétaire.

Membres titulaires non résidants.

1847 De Curzon, agriculteur à Moulinet.
1848 Serph (Gusman), député de la Vienne.
1850 Gilles de la Tourette père, docteur-médecin à Loudun.
1850 De la Martinière, agriculteur, à Vouneuil-sous-Biard.

1850 De Crémiers, à Bourg-Archambault.
1853 Lagarenne, agriculteur, à la Villedieu.
1853 Le comte de Malartic.
1853 De Mascureau, ancien maire de Marçais.
1856 De Sazilly, agriculteur, à Vouneuil-sur-Biard.
1857 Savin de Larclause, directeur de la ferme-école de Montlouis.
1857 Babault de Chaumont, agriculteur à Chaumont.
1857 De Montmartin, au Bois-Doucet.
1858 De Tudert, agriculteur à Visais.
1858 Général de Ladmirault (G. O. ✻), ancien gouverneur de Paris, sénateur de la Vienne.
1859 De Moulins-Rochefort, agriculteur, à Magot.
1859 Tribert, membre du Conseil général de la Vienne.
1860 Touchois Marcel, ancien avoué.
1860 Comte de Croy ✻, agriculteur, au château de Crémault.
1861 Jolly (Alexandre), ancien substitut, à Chincé, commune de Jauln.
1861 Le comte de Briey, agriculteur, au château de la Roche.
1861 De May de Fontafret, agriculteur, à Saint-Georges.
1861 Amirault-Rocher, agriculteur, à Loudun.
1861 De la Massardière ✻, président du comice agricole de Châtellerault.
1861 Coirault des Loges (Charles) agriculteur, au Theil.
7861 Bonneau de Beauregard (Jules), agriculteur, au Theil.
1861 Bonneau de Beauregard (Léonce), à la Rondelle.
1862 Leblanc-Turquand, propriétaire à Biard.
1862 D'Hugonneau, agriculteur à la Pinterie.
1862 De Beauchamp (C. ✻), député de la Vienne.
1862 Couteaux fils, agriculteur, maire d'Usson.
1863 Le comte de Montesquiou, conseiller d'État.
1863 Cornette de Laminière, propriétaire à Montmorillon.
1864 Bétoulle, propriétaire, à Montmorillon.
1863 De Traversay (Auguste), agriculteur, à Bourg-Jolly.
1863 De Coral, conseiller général de la Vienne.
1863 De Soubeyran (O. ✻), député de la Vienne.
1863 Babinet (Joseph), propriétaire, à la Grange, commune de Célle-Levescault.
1863 Marchand (Charles), horticulteur.
1864 Bourgueil, propriétaire, à Chaunay.

1864 De Saint-Laon, aux Touches.
1864 Amiet, président du Comice agricole de Mirebeau.
1863 De la Tourette fils, docteur-médecin, à Loudun.
1864 Bourgain, propriétaire, au Touffenet.
1864 De Rogier Charles, propriétaire.
1866 De la Brousse, au Viel-Airoux, près la Ferrière.
1863 De Rogier (Eugène), propriétaire, au Lizon.
1865 De Lassat, propriétaire, à Saint-Paixent.
1865 De Clock, propriétaire, à la Reynière.
1865 Chevallereau, propriétaire, à Toufou.
1865 Le baron de Cressac, président de la Société Tayaut-Rallie.
1866 Aubar, propriétaire à Bouresse.
1866 Le duc des Cars, à la Roche-de-Brand.
1866 Hambis, manufacturier, à Ligugé.
1866 De Messemé, à Messemé, près Loudun.
1866 Marquis de la Rochethulon ✻, ancien député de la Vienne.
1867 De Maichin, propriétaire, à Vernon.
1867 Bonnet, propriétaire, à la Folie.
1868 Sarrans ✻, inspecteur des Haras, en retraite.
1869 Garran de Balzan, juge suppléant à Parthenay.
1869 De la Guérivière (Henri), à Ligugé.
1870 Chevalier (Henri), propriétaire.
1870 Vicomte de Traversay (Augustin), propriétaire.
1870 Le comte de Rouault, propriétaire.
1870 Rançon, juge de paix à Saint-Georges.
1870 Guillon, docteur médecin, à Ayron.
1870 Chemioux, banquier, à Neuville.
1870 De Morineau, propriétaire.
1870 Lecointre (Gabriel), propriétaire.
1870 Bonnet ✻, ancien sous-préfet.
1871 De Labergerie, maire de Verrières.
1871 Cottineau, avocat, sous-préfet de Fontenay.
1871 Lecointre (Paul), propriétaire.
1872 Le baron de Souville.
1872 Roblin, maire de Mirebeau, ancien membre du Conseil général de la Vienne.
1872 Soulisse, directeur de l'assurance nationale de Loudun.
1873 De la Marque, propriétaire, à Vendeuvre.

1873 Moreau, château de la Motte, près Croutelle.
1873 De Curzon (Alfred), à Paris.
1873 Général Arnaudeau (C. ✻), propriétaire à la Brunetterie, sénateur de la Vienne.
1873 Robin, maire de Fontaine-le-Comte.
1873 De la Guérivière (Gabriel), propriétaire, à Ligugé.
1874 Ducellier, propriétaire, à Lathus.
1874 Aymer de la Chevalerie (Charles).
1874 Demarçay (Maurice), propriétaire, à Vouneuil-sous-Biard, membre du Conseil général de la Vienne.
1874 Poinet, agriculteur, à Bernay, près Ligugé.
1874 Demarçay (Camille), propriétaire, à Malaguet.
1874 Audiguier (Albert), propriétaire, à Chauvigny.
1874 Frère (Jules), à Bourg-Versé, commune de Béruges.
1874 De la Martinière (Henri), maire de Gizay.
1875 Martin, à la Gabilière, près Pleumartin.
1875 Piet-Lestrade, docteur en médecine, à Mirande, commune de Ligugé.
1875 Delagrave père, avocat à Montmorillon.
1875 Chabot, propriétaire à Chambe, commune de Voulême.
1875 Hastron Eugène, propriétaire à Couhé.
1875 Gouge Alexandre, propriétaire à Monts, près Couhé.
1876 Guéritault Jules, propriétaire au Fouilloux, commune de Marnay.
1876 Faulcon, maire de Frozes.
1876 Parlhasard, instituteur à Saint-Pierre-de-Maillé.
1876 Fradin, propriétaire, château du Pin, commune de Béruges.
1876 De Curzay, propriétaire, château de Curzay.
1876 Dècle, propriétaire, à Neuville.
1876 Durivault Gabriel, propriétaire, à Mongadon, près Lusignan.
1876 Prieur-Demarçay Paul, membre du conseil d'arrondissement pour le canton de Mirebeau.

Membres correspondants.

MM.

1848 Grüner ✻, professeur à l'Ecole des Mines de Paris.
1850 Delzons, directeur des contributions directes, à Cahors.
1850 Chazaud, ancien député, à Paris.
1852 L'abbé Dupuis à Auch.
1852 Raulin ✻, professeur de géologie à la Faculté des Sciences à Bordeaux.
185» Fennebresque, directeur des cultures, à Mettray.
1854 De Saint-Marsault, président de la Société d'agriculture, à la Rochelle.
185» Bonnemaison ✻, à Jonzac.
1855 Richard, manufacturier, maire à Cholet.
185» D'Abnour, professeur, en Angleterre.
1897 Moll ✻, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers.
185» De Lyron d'Ayroles, à Nantes.
1857 Guérin (Jules), docteur en médecine.
1858 De Soland, président de la Société linnéenne, à Angers.
1860 Plasse, médecin vétérinaire, à Niort.
1861 Thiellens, docteur ès sciences naturelles à Tirlemont (Belgique).
1860 Ch. de Chergé, à Saint-Hilaire (Indre).
1863 Defranoux, ancien rédacteur de *la Ferme*.
1863 Cornay, docteur-médecin, à Paris.
1863 Masure ✻, inspecteur d'Académie, à Tours.
1863 Cousin, auteur du *Catéchisme agricole*.
1863 Barral (O. ✻), rédacteur du *Journal de l'Agriculture*.
1863 Rohart fils, aux Batignolles.
1863 Hector Berge, homme de lettres, à Bordeaux.
1867 Saunier, à Bercy.
1867 Astier, à Bercy.
1867 F. de Touchimbert, à la Martinique.
1867 Quin, vétérinaire en second au 5e lanciers.
1868 Mabilleau, professeur à Niort.
1868 Dubreuil, professeur d'arboriculture aux Arts et Métiers, Paris.

1860 Damourette, à Châteauroux.

1870 Barnsby, directeur du Jardin botanique, à Tours.

1871 Lafosse ✻, directeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

1873 Jacquinot de Presle, propriétaire à Cherveix (Dordogne).

1876 Audoynaud Alfreld, professeur de sciences physiques à l'Ecole d'agriculture de Montpellier.

1876 Pierre Isidore ✻, président de la Société d'agriculture et de commerce de Caen, et doyen de la Faculté des sciences de Caen.

1876 Trichèt Philippe, propriétaire à Nieuil-l'Espoir.

1877 Dassy ✻, officier en retraite.

1877 Boucard ✻, inspecteur des forêts.

Séance publique du 16 janvier 1878.

DISCOURS DE M. LE PRÉSIDENT CH. DURAND.

Mesdames, Messieurs,

Suivant un usage auquel je suis heureux de me conformer, je viens vous adresser quelques paroles, à l'ouverture de cette séance, qui est comme l'inauguration des études et des travaux de la Société Académique d'Agriculture pendant le cours de l'année qui commence. — Depuis longtemps on a pu apprécier la portée, l'utilité de ces travaux ; — et le faisceau des notions scientifiques, des connaissances pratiques, que la Société a répandues et vulgarisées à partir de sa réorganisation qui remonte à 60 années, constitue pour elle un titre sérieux à la faveur publique, et justifie la situation honorable et prospère qui lui est acquise.

Cette situation favorable, la Société la doit aux études, aux efforts incessants de ses membres, secondés par l'appui bienveillant qui lui a toujours été prêté ; elle le doit aussi à la direction habile et judicieuse dont elle a été précédemment appelée à profiter.

C'est avec une satisfaction vive, que je me fais, à cette occasion, l'interprète de la Société, en rendant en son nom, selon le vœu qu'elle en a exprimé, un public hommage à celui qui en dernier lieu l'a présidée, et lui a consacré pendant un long temps son zèle et son dévouement. L'honorable M. Orillard est un de ces hommes dont il serait superflu de faire l'éloge. Les soins d'une administration importante, le temps absorbé aussi par d'autres travaux, ne l'ont point empêché de rendre à la Société d'Agriculture les services les plus sérieux. Elle est heureuse de pouvoir compter encore sur son bon concours et sur son appui.

Tout en n'étant point infidèle aux études diverses que comporte son titre, ainsi que le justifient les sujets variés traités dans ses bulletins, la Société Académique d'Agriculture seconde de toutes ses forces le mouvement, si digne d'être encouragé, qui s'est manifesté dans les esprits, depuis un assez grand nombre d'années, en les portant à s'intéresser

avec une sollicitude de plus en plus marquée, à tout ce qui concerne les questions agricoles. — Ne trouvons-nous pas une preuve de plus de cet intérêt, de cette sollicitude, en même temps qu'un encouragement précieux pour nos travaux, dans le concours de cette réunion distinguée et sympathique, qui a bien voulu honorer de sa présence la séance de notre Société ?

Nous sommes heureux de pouvoir le proclamer ici : on comprend chaque jour davantage quelle importance fondamentale est attachée au développement de l'Agriculture, à ses progrès rationnels. Pour atteindre le but auquel on aspire, il est nécessaire de réunir les efforts combinés des hommes de science, des agronomes et des cultivateurs, ces derniers étant appelés à compléter, en les vérifiant au moyen des applications pratiques de chaque jour, les données scientifiques que de patientes études ont élaborées. Quels féconds effets ne doit-on pas attendre et n'a-t-on pas déjà obtenus par suite d'une telle association ! — La chimie agricole, en traitant spécialement de l'analyse des engrais, des plantes et des terrains, en répandant la lumière sur les éléments qui les constituent, a mis à la disposition des hommes qui consacrent leurs labeurs à la culture, des indications positives, à l'aide desquelles ils peuvent diriger leurs travaux, d'une manière plus sûre et mieux raisonnée. A ce point de vue, bien des résultats favorables ont été acquis dès à présent, et de nouveaux et sérieux avantages ne manqueront pas de se produire encore.

Ces avantages continueront à se développer, en même temps que le progrès de l'enseignement agricole, sujet important dont on se préoccupe avec beaucoup de raison. Ce sont cette direction, ce courant des idées, qui ont donné lieu, dans ces dernières années, à l'adoption, par l'administration supérieure, de mesures dont les conséquences devront dans un avenir rapproché se faire utilement sentir. — Pour que le travail agricole puisse suivre cette loi du progrès, qui s'impose aujourd'hui dans toutes les branches de l'activité humaine, il faut qu'il soit éclairé par la lumière d'une instruction spéciale, destinée à faire comprendre, surtout à la jeunesse de nos campagnes, qu'il existe des moyens de faire mieux et de

produire davantage, et que l'intérêt certain de tous est que ces procédés reçoivent application.

Grâce à l'initiative généreuse du Conseil général, toujours si attentif et si empressé à protéger les intérêts agricoles de notre contrée, grâce aussi à l'appui de messieurs les ministres de l'Agriculture et de l'Instruction publique, une chaire d'agriculture a été, ainsi que vous le savez, créée dans le département de la Vienne. L'habile professeur sorti victorieux du concours institué à l'occasion de cette création, s'est mis immédiatement à l'œuvre. Outre les cours suivis qu'il fait avec succès à notre Ecole Normale, afin d'initier les élèves-maîtres aux principes raisonnés et aux règles de l'agriculture, — de nombreuses conférences organisées sur divers points du département, ont permis déjà au professeur de répandre parmi les populations de la campagne, en les mettant à leur portée, des indications précises et d'utiles notions se rattachant à la science et à la pratique agricoles. Ces cours, ces conférences produiront sûrement de très heureux fruits.... Je m'arrête sans insister davantage : je ne dois pas oublier en effet que M. le professeur Bosquillon est devenu un des nôtres, et cet heureux lien de confraternité m'impose absolument l'obligation de la discrétion dans l'éloge.

Si un enseignement spécial rationnel et bien entendu est, comme nous venons de le dire, d'un puissant secours pour le développement des progrès de l'agriculture, ces progrès trouvent encore une précieuse ressource dans l'établissement des concours agricoles, aux divers degrés qu'ils comportent.

Pénétrée de cettre vérité, la Société d'agriculture, toujours désireuse d'entretenir des rapports avec les Comices agricoles, prend soin de déléguer quelques-uns de ses membres, pour la représenter aux solennités qu'ils organisent. Elle est heureuse de pouvoir, à l'occasion, favoriser les concours de ces utiles associations, en ajoutant des médailles aux récompenses qu'ils distribuent.

La Société est aussi appelée à donner ses soins à l'organisation d'un concours départemental, qui, sous les auspices et grâce au bienveillant appui du Conseil général, doit être tenu dans l'un de nos arondissements. La parole autorisée de notre zélé secrétaire, en vous rendant compte, dans quelques instants, de l'ensemble de nos travaux, vous fera

connaître que le dernier de ces concours a été organisé avec succès dans la ville de Loudun en l'année 1877.

Enfin la période des coucours régionaux agricoles doit ramener cette année dans notre département une de ces solennités importantes, présentant un intérêt de premier ordre, non-seulement pour la contrée qui en est le centre, mais encore, on peut le dire, pour tout le monde agricole.

Ces grandes assises de l'agriculture établissent des relations entre des agronomes distingués, des praticiens habiles, dont les goûts, les études et les travaux s'appliquent à des objets communs. Les concours régionaux mettent en lumière les résultats acquis, en appelant l'attention publique sur les domaines dont la culture est la plus parfaite, et l'exploitation la plus judicieuse et la mieux combinée, sur les animaux remarqnables, sur les races qui peuvent présenter le plus d'avantage au cultivateur, enfin sur tous ces instruments agricoles perfectionnés, grands et petits, dont il importe tant de vulgariser l'usage, afin d'atteindre le but, désirable avant tout, qui consiste à produire aussi bien et aux moindres frais qu'il est possible.

Espérons que, malgré quelques doutes qu'ont pu faire concevoir certaines combinaisons budgétaires, qui ne sont encore d'ailleurs qu'à l'état de simples propositions, — le concours régional agricole dont la ville de Poitiers doit être le théâtre, et en vue duquel des dispositions importantes ont déjà été prises, ne sera pas différé.

A l'occasion de cette solennité, notre Société se propose d'organiser, avec l'aide et le bienveillant appui qu'elle demandera à l'administration municipale de vouloir bien lui accorder, une exposition et un concours auxquels seront admis tous les produits de l'horticulture, ainsi que les objets d'art et d'industrie qui s'y rattachent. On n'a point oublié le succès qu'ont obtenu, lors des précédents congrès régionaux, les expositions d'horticulture, et le charme qu'elles ont ajouté à ces grandes fêtes agricoles. L'habileté bien connue et le bon vouloir de nos horticulteurs nous sont un sûr garant que, cette fois encore, la réussite ne saurait manquer d'être complète.

En terminant, qu'il nous soit permis de rappeler cette vérité souvent proclamée, que l'industrie agricole est la première de toutes les industries : c'est elle qui occupe les

travailleurs en plus grand nombre, et, d'un autre côté, c'est elle aussi qui assure la subsistance des populations, la vie, ce premier des biens, et qui pourvoit aux besoins essentiels de l'humanité. Dans les villes, a dit Montesquieu, sont les travaux utiles, mais dans les campagnes les travaux nécessaires.

Le travail des champs, qui tend à la fécondation, à l'amélioration incessante de la terre, et qui comporte à la fois des progrès matériels et moraux, est un des plus sûrs moyens pour relever un peuple de ses faiblesses et de ses défaillances. Au point de vue patriotique, comme à tous les autres points de vue, il importe donc d'encourager l'agriculture et de favoriser les progrès. Reconnaissons-le, l'amélioration des campagnes ne doit pas être plus négligée que celle de nos cités, et il est du devoir de tous de tendre à établir l'équilibre des avantages sociaux entre les unes et les autres.

Ch. Durand.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ PENDANT L'ANNÉE 1877.

Mesdames, Messieurs,

Il y aura bientôt deux siècles qu'un savant agronome écrivait un remarquable ouvrage. On lit dans la préface de ce livre, le Théâtre de l'agriculture : « L'art avec la diligence tire des entrailles de la terre comme d'un trésor infini et inépuisable toute sorte de richesses. Et ne faut douter que quiconque la voudra soigneusement cultiver ne rapporte enfin digne récompense du temps et des soins qu'il y aura employés, quelque part que ce soit. » Pour Olivier de Serres l'agriculture était donc un art, une science qui non-seulement procurait à ses adeptes des profits sérieux, mais aussi leur offrait un vaste champ d'études pleines d'intérêt ; l'homme intelligent pouvait trouver dans les travaux agricoles une occupation aussi noble qu'utile.

Ce qui était alors une assertion peut-être un peu risquée

est maintenant, messieurs, une éclatante vérité : aucun homme intelligent ne peut contester l'utilité de la science agricole, nul n'oserait nier les progrès qu'elle a déjà réalisés et douter de ceux qu'elle est appelée à accomplir encore.

Cependant la routine est tenace dans les populations rurales chez lesquelles l'instruction ne s'est pas encore répandue ; par un respect exagéré des usages du passé, les vieilles méthodes continuent à être suivies. Nos pères faisaient ainsi, disent encore quelques cultivateurs ; nous n'avons qu'à les imiter. Ils ne comprennent pas que si le conseil du bon La Fontaine : « Tra-« vaillez, prenez de la peine, c'est le fonds qui manque le moins », est toujours bon à suivre, il en est beaucoup d'autres qu'on ne saurait négliger. C'est quelque chose assurément que de bien labourer son champ et le labourer souvent ; mais aussi faut-il connaître sa terre, savoir à quelle culture elle est propre, quels sont les engrais qui lui conviennent ; en un mot, il faut la cultiver avec intelligence, avec art. Un bon agriculteur ne doit pas mépriser les enseignements de la science ; mais, sans être un imprudent novateur, il doit suivre les préceptes qu'elle fournit quand ils ont reçu la sanction de l'expérience.

Ce sont ces enseignements et ces découvertes que les sociétés d'agriculture ont pour mission de vulgariser ; elles sont des intermédiaires nécessaires entre les savants agronomes et les humbles cultivateurs des champs.

Cette mission, Messieurs, qui suffirait déjà pour donner à notre association un but vraiment utile, n'est cependant pas la seule. Nous aussi nous contribuons par nos travaux personnels au développement de la science, et enfin, par des concours que nous provoquons ou organisons nous-mêmes, nous encourageons, dans la mesure de nos ressources, les efforts de ceux qui travaillent au progrès agricole.

Notre Société, vous le voyez, a beaucoup de bien à faire : aussi espère-t-elle que tous les hommes de bonne volonté qui, à un point de vue quelconque, s'intéressent à l'agriculture viendront à elle et lui apporteront le concours de leurs lumières. Qu'ils soient agriculteurs de profession, agronomes théoriciens, naturalistes, chimistes, physiciens, qu'ils n'aient même pour la chose agricole qu'un amour platonique, ils trouveront tous parmi nous une place honorable et utile. Certes nos rangs

grossissent chaque année; mais pas assez au gré de nos désirs. En 1877 nous avons reçu membres titulaires : M. Schneider, professeur de zoologie et botanique à la Faculté des sciences ; Bosquillon, professeur d'agriculteur du département de la Vienne; Joubert, propriétaire, maire de Nouaillé; Arbellot, propriétaire, membre du Conseil municipal de Poitiers; Barbier-Montault père, propriétaire. Mais nous avons fait des pertes des plus regrettables.

M. Branthôme aîné était très-assidu à nos séances, et ses conseils, surtout au point de vue de l'élevage, étaient très-écoutés ; il était arrivé à une grande perfection dans cet art, ainsi qu'en témoignaient ses succès aux concours : ils étaient si nombreux qu'il ne les comptait plus; et au moment même de sa mort il obtenait encore une haute récompense au concours d'animaux gras de Paris. Parlerai-je de son dévouement à la Société? N'avons-nous pas eu maintes fois l'occasion de l'apprécier quand nous avions à envoyer des délégués ? Ai-je aussi besoin de rappeler son extrême complaisance ? Ne l'avons-nous mise bien des fois à profit quand nous avions besoin de sa magnifique prairie pour nos concours de faucheuses ? A tous ces titres, notre confrère nous était précieux, et sa perte est de celles qu'il est difficile de réparer.

M. Rouïl avait une autre spécialité : il était passionné pour les fleurs : aussi pour les jurys d'examen dans nos concours horticoles, nous avions toujours recours à sa compétence et à son obligeance qui ne nous faisait jamais défaut. Que sa mémoire reçoive ici le témoignage de nos regrets bien sincères.

Une autre perte devait encore nous frapper cruellement. Un homme éminent par son savoir et sa haute position nous a été brusquement enlevé par la mort qui ne respecte rien. A ses titres de sénateur et président du Conseil général de la Vienne, M. Bourbeau en joignait d'autres qui lui étaient chers, il était aussi président du comice agricole de Saint-Georges et l'un des membres les plus anciens de notre Société. Il témoignait ainsi son dévoûment aux intérêts agricoles du département : nous lui en garderons une profonde reconnaissance.

Je dois maintenant vous faire connaître les travaux les plus importants de la Société pendant l'année 1877.

En tête de la liste je trouve une analyse d'un ouvrage plein d'originalité sur l'histoire naturelle de la truffe et dû à M.

Condamy, secrétaire archiviste de la Société d'agriculture de la Charente. M. de Touchimbert nous a présenté, avec le style imagé qui lui est propre, les vues très-curieuses de l'auteur sur la formation de la truffe. D'après la théorie de M. Condamy l'expression « venir comme un champignon » serait inexacte, car celui-ci du moins aurait des parents : l'un, le mycelium mâle, est sur les racines du chêne truffier et y forme des pelotes d'un blanc cotonneux, à peu près analogues aux bédegars des rosiers ; l'autre, le mycelium femelle, se trouve sur les feuilles rouillées de teintes variées du jaune d'ocre au blanc. A l'automne ces feuilles tombent sur le sol et par une foule de causes diverses elles finissent par y pénétrer et y produisent le mycelium. Au printemps les fils nacrés de ce mycelium femelle descendent dans la terre ; le mycelium mâle, au contraire, s'élève et, suivant l'heureuse expression de notre confrère, développe un panache dans lequel vient s'asseoir sa jeune fiancée. Ainsi naîtrait le précieux tubercule, si cher à MM. les gourmets. Peut-être pourrait-on regarder cette théorie comme une pure fantaisie ; mais l'auteur cite plusieurs expériences dans lesquelles, en provoquant le rapprochement des mycelium, il est parvenu à des résultats indéniables.

Si la truffe n'est pas à dédaigner, le vin est autrement utile ; c'est une boisson aussi fortifiante pour le corps que vivifiante pour l'esprit ; elle nous donne la santé et la vivacité, la force corporelle et intellectuelle ; si le vin venait à nous manquer, cette privation atteindrait jusqu'à nos mœurs, jusqu'à notre caractère national, nous perdrions cette énergie impétueuse, ce sang généreux qu'on appelle si justement le sang français. Aussi dès que le phylloxera est apparu dans notre pays, notre Société s'est émue et s'est vivement préoccupée de cette terrible question. Cette année, elle a été bien souvent à l'ordre du jour.

M. Philippe Trichet, membre correspondant, nous a plusieurs fois entretenu de son procédé de destruction basé sur le tassement du sol, procédé qu'il ne faut pas confondre avec celui de M. Marès ; car ce dernier a pour but de soumettre le sol à la compression mécanique et temporaire sans même indiquer les moyens propres à l'obtenir, tandis que la méthode de M. Trichet consiste à produire le tassement du terrain par couches successives.

La Société a aussi reçu communication d'une étude très-remarquable de M. Raynal sur les mœurs et habitudes du phylloxera. C'est un travail des plus consciencieux et qui mérite d'être lu avec attention ; il est inséré dans notre bulletin de février.

A une autre séance, celle d'avril, notre honorable confrère nous a soumis un vœu relatif à certaines mesures qu'il croyait propres à arrêter la propagation de l'insecte, vœu qui consiste surtout à déterminer une zone, de 20 à 30 kilomètres au moins, séparant les contrées infectées de celles qui sont encore indemnes, zone qui renfermerait peu de vignobles et dans laquelle on pourrait encore entraver la marche du phylloxera, en y prohibant toute plantation nouvelle de vignes. Ce vœu a été pris en considération par la Société qui par l'intermédiaire de M. le préfet l'a transmis à M. le ministre de l'agriculture.

Enfin M. de Touchimbert a rendu compte d'un article des *Annales agronomiques* dû à M. Alfred Audoynaud, membre correspondant et intitulé : *De l'influence qu'exercent sur la vigne les engrais potassiques.*

La durée de l'action des engrais avait été traitée dans un fort remarquable mémoire de M. Lawes ; M. Isambert nous en a donné un compte-rendu très-intéressant ; mais, si les chiffres ont leur éloquence, je ne crois pas devoir abuser de celle-ci devant un auditoire très-sympathique, je le sais, mais dont je tiens à ménager l'extrême bienveillance jusqu'à la fin de ma lecture.

Je préfère lui parler un peu plus longuement d'un travail de M. Raynal sur le concours vinicole de Châtellerault. M. de la Massardière, le président si intelligent et si actif du comice de cette ville, avait organisé au mois de décembre 1876 un concours spécial d'appareils vinaires. Sur sa demande, nous avions envoyé deux délégués, MM. Raynal et Faulcon, pour faire partie des jurys d'examen. M. Raynal, qui était de la commission des instruments d'intérieur, c'est-à-dire de cellier et de cave, avait été chargé du rapport. Il a bien voulu nous lire ce remarquable travail, qui a vivement intéressé la Société. Après nous avoir promené par la pensée aux travers des celliers et des chais de M. de la Massardière où se firent les expériences, après nous avoir fait admirer l'aménagement si bien compris des cuves et des pressoirs, après nous avoir

conduits dans les vastes caves de 300 m. de long, taillées dans le roc et bordées de trois rangées de fûts superposés, notre savant confrère nous a fait assister aux opérations des soufflets qui devaient vider les barriques supérieures de 260 litres, des pompes à soutirages qui étaient appelées à vider les pièces inférieures de 550 litres, enfin des pompes à vin qui devaient transvaser les vins sans séparation de lies et par conséquent les moûts eux-mêmes d'une pièce dans une autre. Il m'est impossible d'entrer dans les détails et je dois me borner à faire connaître les impression de la Commission qui peuvent se résumer en deux mots : les pompes à vin donnent des résultats peu satisfaisants, et les pompes à soutirages laissent complétement à désirer. Les constructeurs de ces appareils arriveront certainement à vaincre les difficultés de ces problèmes ; mais si elles ne sont pas insurmontables, elles leur demanderont cependant beaucoup d'études et de persévérants efforts. M. Raynal ne s'est pas contenté d'indiquer les défauts à corriger, les qualités à obtenir, il a cru devoir aussi soumettre une idée personnelle qui nous a paru des plus heureuses. Au lieu d'opérer le soutirage par le refoulement des liquides, refoulement qui met inévitablement le vin en contact souvent violent avec l'air ou les organes des machines, notre ingénieux confrère propose de l'obtenir par aspiration, en ajustant à la bonde du fût à remplir une pièce métallique la fermant hermétiquement et partageant l'orifice en deux conduits : l'un donnant passage au tuyau adducteur du vin et par conséquent partant de la barrique à vider, l'autre communiquant au moyen d'un autre tube à l'appareil aspirateur. M. Raynal est entré à cet égard dans des détails de construction ; je suis, à regret, obligé de les passer sous silence pour ne pas sortir des limites de ce compte-rendu.

M. Jules Frère, qui avait été délégué pour représenter la Société au concours d'animaux de boucherie qui a eu lieu à Limoges le 17 février, nous a présenté, à son retour, un rapport très-consciencieux sur cette belle exposition.

A cette même séance, M. de la Martinière a donné lecture d'un travail sur le revenu des bois. Notre honorable confrère y préconisait l'exploitation des bois à longs intervalles ; il montrait par des chiffres qu'il a scrupuleusement relevés pour plusieurs bois de sa propriété, qu'en ajoutant au produit de

la coupe à 14 ans ses intérêts composés pendant 14 autres années, on trouve un résultat notablement inférieur à celui de la coupe à 28 ans.

M. le comte de Croy, qui a exploité des bois d'une grande étendue dans le nord du département, crut devoir écrire à la Société, qu'il ne partageait pas cette opinion ; que, du moins, ces coupes éloignées ne pouvaient pas s'appliquer avantageusement à la grande majorité des bois du département. En effet, « presque tous les bois du centre de la France se trouvent sur des plateaux dans un sol argileux ou calcaire, constamment mouillé durant l'hiver, et à peu près imperméable aux pluies durant l'été: ce qui pour le chêne constitue une croissance difficile lorsque les tailles arrivent à 5 ou 6 ans. Ce sol est d'ailleurs tapissé généralement de bruyères, d'ajoncs, de genêts, etc,. absorbant, à leur profit, une grande partie de la fécondité de la terre en même temps qu'ils s'opposent au repeuplement, par le gland venant des baliveaux, ou par les drageons dont les délicates racines trouvent difficilement une issue et un terrain friable. »

Je dois parler maintenant d'un mémoire de M. Bosquillon sur l'ensilage des fourrages verts. L'honorable professeur d'agriculture voudrait qu'on généralisât la méthode de l'ensilage, qu'on ne l'appliquât pas seulement au maïs, mais à beaucoup d'autres fourrages. On pourrait ainsi donner aux bêtes pendant toute l'année une nourriture composée d'aliments verts et secs constamment mélangés dans la même proportion. « Rien, dit-il, ne cause à l'économie du bétail un préjudice aussi déplorable que ces alternatives d'abondance et de disette, que des passages brusques d'un aliment à un autre aliment, même lorsqu'ils sont tous deux dans un état physique identique et, à plus forte raison, quand l'aliment sec, c'est-à-dire très-peu digestif, succède à l'aliment très-absorbable. »

Je n'oublierai pas le consciencieux rapport de M. Pouset sur le concours de Faucheuses de Civray.

Enfin je terminerai cet exposé de nos travaux en mentionnant une intéressante communication de M. de Touchimbert. Notre honorable vice-président avait fait une curieuse observation. Etant en wagon, il avait par hasard examiné sous une incidence de 30° environ des gouttelettes de pluie fine adhérentes à la glace de son compartiment et fortement éclairées par le réflecteur d'une station, et il avait été frappé des formes

géométriques qu'elles présentaient. Ces figures étaient absolument analogues à celles des étoiles de glace. La température était cependant trop élevée pour qu'il fût possible de les attribuer à un commencement de congélation ; il serait donc porté à croire que ces étoiles existent dans l'eau avant sa congélation, et il se propose de poursuivre ces expériences.

Je viens de résumer aussi brièvement que possible les travaux les plus importants, les questions les plus intéressantes qui nous ont occupés cette année. Ce rapide exposé suffit pour vous donner la physionomie habituelle de nos séances mensuelles : vous voyez ce qu'elles présentent d'attrait même aux personnes qui ne font pas de l'agriculture leur unique occupation, aux gens du monde qui désireux de s'instruire portent un égal intérêt à toutes les révélations de la science. Mais notre rôle, je l'ai déjà dit, ne se borne pas là ; nous ne sommes pas toujours renfermés dans les étroites limites de notre salle des séances, notre action s'étend plus loin. C'est ainsi que chaque année nous donnons des marques de sympathie aux divers comices, en leur offrant des médailles et leur envoyant des délégués. En 1877 nous avons même pu faire mieux encore en allouant à trois d'entre eux des sommes importantes destinées à leurs concours. Chaque année aussi, sous le patronage du Conseil général, toujours si bienveillant pour nous et si soucieux des intérêts agricoles du département, nous organisons un concours départemental qui se tient successivement dans chaque arrondissement. Cette année, celui de Loudun était appelé, par la rotation depuis longtemps établie, à profiter de cette excellente institution. Malheureusement son comice était désorganisé, et il était à souhaiter qu'il fût promptement reconstitué ; on pouvait ainsi espérer qu'un concours spécial d'animaux, de machines et de produits serait ouvert lors de la proclamation des primes départementales et augmenterait encore l'éclat de cette fête agricole. Hâtons-nous de dire que nos espérances ont été dépassées. Notre appel fut bien vite entendu de M. le Maire de Loudun, et bientôt se groupèrent autour de lui des hommes énergiques dont le dévouement et l'activité sont dignes de tout éloge. M. le prince de la Tour d'Auvergne accepta la présidence, et le Comice fut fondé. A peine constitué, il a parfaitement réussi à organiser en sep-

tembre une splendide exposition et des fêtes brillantes dont Loudun conservera longtemps le souvenir.

A la distribution des récompenses MM. Bosquillon et Mauduyt au nom des commissions chargées de visiter les fermes et les vignobles donnèrent lecture de rapports pleins d'intérêt. Qu'il me soit permis d'ouvrir ici une parenthèse pour remercier vivement ceux de nos confrères qui ont bien voulu faire partie des jurys d'examen : MM. de Larclause, de Curzay et Bosquillon pour la grande culture ; Mauduyt, de Traversay et Faulcon pour la viticulture, du zèle avec lequel ils ont accompli leur mission.

Cette solennité avait été ouverte par une improvisation de M. le Préfet et un discours de M. le Président du comice. Ce dernier s'était absolument interdit toute incursion dans le domaine de la politique ; il exprimait au contraire cette pensée si sage que l'agriculture est un terrain neutre sur lequel peuvent se rencontrer les honnêtes gens de tous les partis. Ai-je besoin de dire que nous avons vivement approuvé ce langage? Notre Société, Messieurs, a en effet toujours eu pour principe de n'avoir pas de drapeau ; elle accueille sans distinction les hommes de toutes les nuances politiques, elle les rapproche, les confond dans un même sentiment d'estime réciproque ; mais en échange de cette concorde, de cet apaisement qu'elle leur apporte, de cette sympathie mutuelle qu'elle fait naître entre eux, elle ne leur demande qu'une chose : travailler en commun au progrès de l'agriculture et partant à la prospérité de la France.

Le Secrétaire,
M. Audoynaud.

DU LAIT.

Le lait est un des produits importants de l'agriculture auquel on n'a pas toujours apporté toute l'attention qu'il mérite, quoiqu'il ait toujours joué un rôle considérable dans l'alimentation publique, soit directement, soit indirectement.

C'est au lait que nous devons le soutien de notre existence dès les premières heures de la vie; c'est lui qui fait le plus souvent notre premier déjeuner ; il paraît sur toutes nos tables sous la forme de beurre, de fromage, et de cent autres préparations différentes qu'il serait sans utilité de rappeler ici.

Les personnes nerveuses et sanguines trouvent dans le lait un aliment adoucissant très-propre à leur donner, tout en les nourrissant, le calme nécessaire à leur riche organisation.

Et lorsque nos viscères, sous l'influence de l'atrophie sénile, sont impuissants à séparer dans nos aliments les principes qu'ils doivent ensuite élaborer et fixer dans nos tissus, pour le soutien de notre frêle existence, c'est encore au lait que nous demandons la prolongation d'une vie qui s'éteint.

« Il est d'ailleurs susceptible de fermenter, et son sucre peut se transformer en alcool : c'est ainsi que chez les nomades de l'Asie voisins de l'Oural et de la mer Caspienne le lait sert à préparer le koumouis qui est une boisson alcoolique très-enivrante. » (Focillon.)

En thérapeutique, l'usage du lait est aussi ancien que la médecine elle-même. Quoiqu'il ait perdu de son importance en face des nombreuses préparations pharmaceutiques dont nous a dotés la science contemporaine, il n'en reste pas moins un véhicule précieux pour faire absorber aux malades certaines substances médicamenteuses. C'est ainsi qu'on rend mucilagineux, aromatique, amer, etc... le lait d'ânesse, de chèvre, celui de brebis, voire même le lait de la jument, en nourrissant ces animaux avec des aliments qui possèdent ces propriétés. C'est là un côté d'application dont on a largement usé autrefois et qui peut encore rendre actuellement nombre

de services à la campagne. Dans les convalescences de certaines maladies, il est employé à restaurer des organismes usés qui ne peuvent plus supporter les aliments qu'en très-faible mesure.

Enfin c'est un antidote précieux dans certains cas d'empoisonnements par les sels métalliques. Il doit cette propriété à la faculté qu'il possède de former avec la base de ces sels, avec le métal, des combinaisons insolubles qui permettent à ces poisons de traverser le tube digestif sans avoir pénétré dans le torrent de la circulation.

Partout près des centres populeux, la production du lait est une cause de prospérité pour l'agriculture quand elle est dirigée par des mains habiles, et même, dans les pays complétement agricoles, elle est toujours une source importante de bénéfices, grâce à nos rapides voies de communications qui permettent aux produits de la laiterie de circuler avec une grande facilité.

Dans nos fermes françaises, nous entretenons généralement trop peu de vaches, et nous y faisons par suite une consommation trop limitée de laitage. C'est là cependant un aliment sain et agréable qui peut entrer avantageusement dans la ration humaine. Il est possible par son usage de diminuer la consommation de la viande sans que la vigueur que demandent aux bras des ouvriers agricoles les rudes efforts des travaux champêtres, soit en rien diminuée.

Je connais des fermes où il ne se passe pas un jour sans que le lait n'entre pour une grande part dans la composition des repas, en sorte que par semaine on arrive à consommer 14 fois du laitage, alors que la viande ne vient sur la table que 3 fois. Et ne croyez pas que ce régime soit débilitant; car s'il en était ainsi, les pays qui ont fait entrer depuis longtemps le lait dans l'ordinaire de leurs repas verraient diminuer la taille de leurs habitants, leur force baisser et la maladie les décimer. Rien de tout cela ne se produit. Ces populations donnent certainement une somme d'efforts annuels aussi considérable que l'ouvrier français, et la haute stature ainsi que la longévité qui les distinguent sont une preuve de l'innocuité de l'usage répété du laitage. C'est que l'air pur et sain des champs, la vie active qu'on y mène, la

transpiration abondante qui en est la conséquence, permettent aux organes digestifs de déployer là toutes leurs facultés vitales, d'absorber plus complétement les principes utiles des aliments, et font qu'un régime à qui on pourrait reprocher d'être insuffisant à la ville, est propre à entretenir une santé florissante chez l'habitant de la campagne.

J'ajouterai que non-seulement la force musculaire et la conservation de la santé n'ont rien à perdre à la substitution du laitage à la viande dans une certaine mesure, mais qu'au point de vue de l'économie générale, il y a là une voie dans laquelle on peut entrer sans hésitation ; car la somme d'efforts nécessaires pour obtenir des poids correspondants de viande et de lait est toute à l'avantage du dernier. Ainsi, tandis que 20 k. de foin ou leur équivalent donnent 1 kilog. de viande dans un engraissement bien conduit, cette même quantité, appliquée à la production du lait, peut fournir 10 litres de ce liquide.

Mais si nous recherchons quelle est la puissance nutritive de ces 10 litres de lait et du kilog de viande, nous trouvons, en ne mettant en rapport que la protéine qu'ils renferment, que les 10 litres de lait sont capables d'un travail presque double de celui de la viande, et ces effets sont encore bien plus considérables si nous faisons entrer en parallèle les matières hydrocarbonées qui entrent dans leur constitution [1].

Augmenter l'usage du laitage chez nos populations rurales, c'est donc faire à la fois œuvre d'économie générale et d'économie particulière ; car il n'est pas douteux que l'art de la laiterie ne soit un des moyens les plus avantageux de tirer parti des denrées végétales.

On fait aux femmes françaises le reproche de ne se livrer qu'avec une certaine répugnance à la surveillance des travaux intérieurs de la ferme. L'éducation, ajoute-t-on, les prépare pour la ville beaucoup plus que pour la campagne ; et ce reproche est malheureusement trop fondé [2]. Sans vouloir

1.

	Protéine	Hydrates de carbone
Dans 10 litres de lait, il y a :	0,320	1,220
Dans 1 k. de viande ordinaire, il y a : .	0,180	0,350

(Wolf.)

2. En Danemark, il existe des écoles de laiterie destinées à initier les filles de cultivateurs aux meilleurs procédés de manipulation du lait et de fabrication du beurre et du fromage.

enlever à nos dames ni l'étude, ni la pratique des arts d'agrément, ni amoindrir les grâces par lesquelles elles nous charment si bien en société, il serait peut-être possible de ramener un peu leurs goûts vers la culture des arts utiles, et je pense que savoir diriger un ménage champêtre et veiller à la confection de bon nombre de produits agricoles, à l'utilisation complète de certaines denrées de la ferme et particulièrement au traitement du lait, ce n'est pas là descendre les degrés de l'échelle sociale, c'est à mon sens les gravir; ce n'est pas baisser dans l'estime générale, c'est acquérir au contraire des droits nouveaux au respect et à la gratitude de tous. Quelques lectures de romans en moins à l'avantage de quelques kilog de beurre, plus fins de goût, d'une conserve plus longue, c'est sans doute moins agréable, mais certainement beaucoup plus utile.

Quoique nous ne tirions pas de nos vaches en France tout ce que nous serions en droit d'en attendre, nous arrivons cependant à une production d'une valeur voisine de 1 milliard et demi[1], et ce chiffre sera doublé, peut-être triplé lorsque nous aurons pu, soit par une sélection bien entendue, soit par des croisements judicieux, soit par une alimentation mieux appropriée, ou enfin par un élevage raisonné, faire produire et plus de lait et plus de beurre à nos 7,000,000 de vaches[2].

1. Voici ce que dit, sur l'une d'elles, M. E. Tisserand, directeur de l'Institut agronomique : « L'Ecole renfermait, au moment de ma visite, 63 jeunes filles qui payent 35 fr. par mois pour leur éducation ; elles ont, le matin, de 18 à 20 livres de crème à transformer en beurre et s'occupent également de la fabrication des fromages. Elles font tous les travaux de la ménagère pendant la matinée; celle-ci est consacrée tout entière à la pratique : l'après-midi, les jeunes filles ont des cours sur la tenue d'une étable. le choix des vaches, les soins à leur donner, sur la physiologie et l'anatomie de la vache, sur la sécrétion du lait ; on leur apprend la comptabilité de la ferme et plus particulièrement celle d'un ménage : on développe, en outre, leur instruction en histoire, géographie et en agriculture générale. On ne néglige pas d'entretenir et de développer chez elles l'amour de la patrie en même temps que le goût des travaux de la campagne. »

2. Ce chiffre peut se constituer ainsi :

7,000,000 de vaches à 160 fr. de produit chacune donnent.	1,120,000 000
7,000,000 de vaches valant l'une 320 fr. 2,240,000,000 qui, répartis sur 8 ans, donnent par an en viande de boucherie.	280,000,000
D'où un produit annuel. . . .	1,400.000,000

2. Exactement 6,694,500 en 1866.

Voici leur progression.	en 1829	4,678,175
	en 1840	5,501,625
	en 1852	5,781,467
	en 1862	6,406,461
	en 1866	6,694,500

En général on s'accorde à reconnaître que la plupart des éleveurs ou des nourrisseurs ne savent pas entretenir le bétail ; car tandis qu'à certaines époques ils distribuent avec une parcimonie regrettable la nourriture que leur négligence a réduite aux plus faibles proportions, en d'autres temps ils gaspillent de précieux fourrages : semblant ne pas se douter que rien n'est plus contraire à l'économie du bétail que ces alternatives de disette et d'abondance dans le rationnement. Il serait temps que l'attention des cultivateurs s'arrêtât sur ce point, car des pays voisins nous dépassent de beaucoup.

Ainsi, tandis que nos vaches nous donnent en moyenne de 900 à 1000 litres de lait par an, celles de Jersey arrivent à une production de 3000 à 4000 litres, et alors qu'il faut de 21 à 28 litres de lait en France pour produire 1 kilog. de beurre, la moyenne de Jersey n'est que de 16 à 20 litres, et par suite, tandis que nous ne tirons de nos vaches françaises que 160 fr. environ de produit annuel, les vaches Jersiaises donnent des recettes voisines de 400 fr. et qui s'élèvent quelquefois à 600 fr. par an [1].

Toute la France n'est pas il est vrai dans des conditions aussi favorables que Jersey pour l'élevage des laitières ; mais nous pouvons affirmer que la plupart des vaches que nous possédons sont placées dans des situations favorables à la sécrétion lactée. Il faut à la laitière un climat tempéré, plutôt humide que sec. On peut s'en rendre facilement compte, dit M. Chazely, professeur à Grand-Jouan, en se rappelant que les sécrétions sont dépendantes les unes des autres et que l'une d'elles ne peut devenir prépondérante sans affaiblir et quelquefois tarir les autres : si les pertes cutanées et pulmonaires sont augmentées sous l'influence de certaines circonstances, ce sera au détriment des autres sécrétions, de celle du lait notamment. Il y a une somme de produits à éliminer de l'économie, pour maintenir normale la composition du sang qui se trouve modifiée à chaque instant par l'apport de principes nouveaux que fait l'alimentation. Or si l'exhalation externe, si la transpiration, si la sécrétion sébacée, ou la

1. Il y a en Normandie, particulièrement dans le Bessin, des vaches cotentines dont le produit en beurre seulement s'élève aussi à 400 fr. par an, (Morière.)

combustion respiratoire emploient ces matériaux disponibles, il ne restera rien pour la sécrétion du lait.

Une basse température qui nécessite une active respiration pour maintenir uniforme la chaleur animale, une température élevée qui provoque des pertes immenses par la peau ; un air sec qui active la transpiration, sont autant de causes qui amoindrissent la lactation.

Sur les végétaux, le climat et le sol viennent aussi étendre leur action et influent ainsi indirectement sur la quantité de lait ; car l'humidité est éminemment favorable au développement des plantes fourragères, et autant ces ressources abondent dans les pays où elle existe à la fois dans l'atmosphère et dans le sol, autant elles sont rares dans les pays secs. Et ces fourrages dans les lieux humides sont plus aqueux et par suite plus favorables à la production du lait.

Ces circonstances avantageuses, nous les trouvons, sinon à leur plus haut degré, du moins passablement développées, dans toute la partie du département de la Vienne qui ne produit pas de vin ou qui n'en donne que de fort médiocre.

Mais le sol et le climat ne sont pas les seules causes qui agissent sur la formation du lait. Les qualités propres de l'organe sécréteur ont sans conteste une influence prépondérante. Cet organe dans l'espèce bovine est une réunion de quatre glandes parfaitement distinctes l'une de l'autre, de sorte que l'une d'elles peut s'atrophier sans que les trois autres soient endommagées. Bien plus, il est des cas nombreux où la vitalité de la glande perdue se reporte sur les trois autres qui, profitant ainsi d'un surcroît d'aliments, peuvent donner à elles trois autant de lait qu'en produisaient les quatre ensemble. Ces glandes ont la propriété de donner naissance à des cellules nombreuses qui passent, en se décomposant, par des conduits très-fins, de la vésicule qui les a produites, dans le réservoir à lait qui fait partie de l'organe lui-même.

Ainsi le lait n'est pas simplement pris au sang par une simple filtration comme beaucoup d'autres liquides animaux, mais il résulte de la désagrégation de l'organe producteur, de la glande mammaire. C'est la substance même de la mère qui se dissout pour servir de nourriture au nouveau-né.

C'est sans doute en considération de cette formation du lait, car

elle est identique dans toutes les espèces, que Valmont-Bomare insinue dans son dictionnaire encyclopédique qu'une nourrice colère pourrait bien nous présenter des élèves féroces et cruels ; et une nourrice voluptueuse nous offrir des nourrissons lascifs. Et Diodore de Sicile rapporte que la nourrice de Néron aimait le vin et qu'en conséquence son nourrisson fut ivrogne. D'ailleurs, l'histoire nous dit que Romulus fut allaité par une louve, de là la force et l'énergie qui le distinguèrent. C'est du moins ce qu'en pense Delile, lorsqu'il dit :

D'une louve bientôt sa nourrice sauvage
Romule sucera le lait et le courage.

Ce n'est sans doute là qu'une allégorie ; mais il n'en reste pas moins prouvé que dès l'époque où vivaient ces auteurs, il était bien arrêté dans leur esprit que le lait a fait partie intégrante de la mère et que c'est à cela qu'il devrait le pouvoir de communiquer les défauts ou les qualités de celle-ci.

Cette explication de la formation du lait nous montre pourquoi une bonne laitière se trouve toujours dans un état de maigreur relatif. C'est qu'elle transforme en lait pour ainsi dire toute sa nourriture, ne gardant pour elle que ce qui est indispensable à l'entretien de la vie, de telle sorte que si on trouve une vache grasse dans une étable on peut affirmer à coup sûr qu'on est en face d'une mauvaise laitière.

Quoique le sang ne fournisse pas directement la substance du lait, il n'en est pas moins appelé à régénérer l'organe producteur, si bien que l'indice le plus sûr de la qualité laitière d'un animal se trouvera dans le grand développement des canaux sanguins. Plus il arrivera de liquide nourricier, plus la réparation sera prompte et la sécrétion abondante. Mais il est une erreur à cet égard qui a cours parmi bon nombre de praticiens. Ils considèrent les veines qui partent du pis, courent pendant quelque temps sous l'abdomen pour disparaître bientôt en y pénétrant, comme les conduits apportant le sang destiné à produire le lait.

Il n'en est rien. Ces veines, loin de porter l'aliment, ramènent au cœur ce qui s'est trouvé en excès. Mais cependant leur grosseur implique la faculté laitière. Car si les veines de retour sont larges et bien développées, si les ouvertures par lesquelles elles pénètrent dans l'abdomen et qu'on appelle

portes du lait, sont très-grandes, les artères qui apportent le sang doivent l'être aussi, et cela dans une proportion équivalente. Malgré l'erreur que l'on commet sur les fonctions des veines mammaires, il n'en est pas moins vrai que leur grosseur est un indice certain d'une grande production du lait.

Ce liquide à lui seul est un aliment complet ; à lui seul, il peut produire le développement de nouvelles cellules puisqu'il n'est que le résultat de la décomposition d'anciennes. Les divers principes qui le constituent y sont dans un rapport parfaitement combiné pour que l'assimiliation soit faite rapidement par les organes digestifs et sans efforts de leur part.

Quand les physiologistes-éleveurs ont voulu composer une ration suivant des formules mathématiques, ils ont tout simplement analysé le lait , et forts des principes immédiats mis en liberté, ils ont formé de toutes pièces des mélanges nonseulement où entraient tous les éléments du lait, mais encore ils ont tenu compte des proportions dans lesquelles ces éléments y étaient renfermés.

Ils avaient au reste bien d'autres points de comparaison ; car la nature si variée dans ses combinaisons, semble être une dans ses moyens. Ainsi, alors que nous trouvons dans le lait :

des matières grasses,
des hydrates de carbone,
des matières protéiques,
des minéraux ;

nous avons dans l'œuf :

des matières grasses,
des hydrates de carbone,
des matières protéiques,
et aussi des minéraux ;

dans le blé, le végétal par excellence, dans la viande, dans tous les aliments complets, toujours ces quatre termes.

Ce sont eux du reste qui constituent toute la nature organique, mais non pas toujours en proportion telle que leurs produits puissent porter le nom d'aliments complets.

Quoi qu'il en soit, l'esprit humain reste confondu lorsqu'il s'arrête à considérer que plus de 200, 000 espèces animales et sans doute autant du règne végétal, avec leurs variétés

innombrables de forme, d'aspect et de couleur, ne sont le résultat que de quelques éléments.

Ainsi, que l'œil de l'homme s'élève vers la voûte céleste, que son regard se perde dans l'immensité, ou qu'il s'abaisse sur la terre et qu'il y dissèque le brin d'herbe des champs ou l'animal microscopique, qu'il examine la vie sous toutes ses phases ou qu'il recherche comment la matière inerte peut devenir vivante, toujours il va se butter à l'inconnu.

Et plus les travaux des savants se multiplient, plus les moyens d'observation se perfectionnent, plus la puissance du raisonnement étend le cercle des investigations, plus l'homme constate sa feiblesse et sa nullité au milieu des mondes.

La *matière grasse* dont la proportion, dans le lait de vache, arrive en moyenne à près de 4°|₀ et qui ne donne à l'analyse élémentaire que du carbone,

de l'hydrogène,

et de l'oxygène est une substance émulsionnée, c'est-à-dire divisée à l'infini au milieu d'une masse liquide ; et si on vient à examiner au microscope une goutte de lait, on trouve qu'elle renferme une multitude considérable de globules flottant dans le sérum. Mesurés au micromètre ces globules présentent des dimensions diverses : tandis que les uns ont un diamètre de 0,01 de millimètre, d'autres n'arrivent qu'à 0005, et il en est qui n'atteignent que le faible chiffre de 0,0016 dix-millièmes de millimètre. « Et leur quantité est telle qu'il n'en existe pas moins de 45,000 de toutes grandeurs dans une gouttede lait de 1 milligramme, et le poids [1] de chacun d'eux varie de 0,000 00049 cent millionièmes à 0,000 000 00165 cent billionièmes de milligramme. Dans le champ du microsque, une goutte de lait offre l'aspect d'un ciel étoilé. Réunis et serrés les uns contre les autres, ces globules n'occuperaient que 7 à 8,0|0 du volume total du lait dans lequel ils flottent, comme on peut aisément le calculer » (Tisserand).

Quand on compare les poids spécifiques des globules du lait et du sérum on trouve que celui des premiers est infé-

1. Le poids des globules se déduit facilement de leur volume. Comme ils sont sphériques, on obtient ce volume par la seule connaissance de leur diamètre, lequel se mesure au micromètre. — Etant donnés le volume et la densité, on arrive vite à la connaissance de leur poids.

rieur, et celui du second supérieur à la densité de l'eau[1]. C'est en vertu de cette différence que la matière grasse monte à la surface du liquide, et on comprend que sa force ascensionnelle grandisse en raison directe de cette différence. Le refroidissement en concentrant le sérum augmente sa densité, alors que le microscope n'accuse pas de changements de volume bien sensibles dans les globules. En d'autres termes, le coefficient de dilatation du sérum ne serait pas le même que celui de la matière grasse, et sans doute que le maximum de densité de ces deux matières tombe aussi à des degrés différents sur l'échelle thermométrique. Si bien que c'est à une température voisine de zéro que la crème monte le plus vite et en plus grande quantité. Des expériences répétées en plusieurs pays avec des laits obtenus de vaches de races différentes et à des époques diverses de l'année ont toujours confirmé ce que le raisonnement indiquait. Elles ont montré qu'un lait refroidi depuis une heure à 2° était nettement séparé de sa crème et qu'il l'était complétement après 5 ou 6 heures ; que le rendement en beurre est aussi plus considérable[2] ; enfin que le lait écrémé, le beurre et le fromage sont de meilleure qualité, chose parfaitement logique si on considère que les ferments à cette température sont frappés d'une impuissance presque radicale.

De là résulte la condamnation des idées qui ont cours sur le traitement du lait destiné à la fabrication du beurre. On avait jusqu'ici enseigné que le meilleur crémage était obtenu à une température de 12 à 14°. Cette pratique jointe à un manque de propreté des appareils de laiterie nous ont conduits à ne faire généralement que des produits secondaires. Et pendant l'hiver, on dépensait des sommes assez impor-

1. La densité des globules du lait varie de. . . . 0,940 à 0,950
La densité du sérum va de. . . . . 1,036 à 1,040

2. Il a été constaté qu'il fallait pour avoir 1 k. de beurre :

de 21	à	22 litres	à	2°	pendant	36 heures
23	à	24	»	4°	»	id.
25	»	»	»	6°	»	id.
25	à	26	»	9°	»	id.
27	à	28	»	11°	»	id.
28	à	32	»	14°	»	id.
34	à	36	»	22°	»	id.

En moyenne, le lait refroidi à 3 ou 4° donnerait 10 0/0 de beurre en plus que le lait conservé à 14° et au-dessus.

M. E. Tisserand.

tantes en appareils de chauffage et en combustible pour l'obtention de cette température qui en définitive abaissait la quantité et la qualité des produits.

Aujourd'hui, nous n'hésitons pas à dire au cultivateur :

Rafraîchissez le lait aussitôt tiré et le plus fortement et le plus vite possible, par tous les moyens qui sont en votre pouvoir ; si vous disposez d'une source, amenez-la par un conduit souterrain jusque dans la laiterie, et que son eau baigne sans cesse les vases où le lait va crémer.

Pouvez-vous emmagasiner de la glace pendant l'hiver ? Faites-le. Elle vous servira toute l'année à refroidir l'eau dans laquelle vous déposerez vos crémières.

Que ces vases eux-mêmes soient en métal, de diamètre assez restreint pour que l'abaissement de température aille très-vite.

Pratiquez l'écrémage à deux reprises : une première fois après 12 heures, la seconde après 24 heures ; le résidu sera un lait très-propre soit à l'alimentation des ouvriers de la ferme, soit à l'élevage des veaux.

Soumettez alors la crème à une température de 14 à 15o pendant 24 heures, elle acquerra ainsi une légère acidité [1] très-favorable à la formation du beurre pendant le barattage.

Toute la question de la fabrication réside dans la propreté et dans la température à laquelle on opère. Les globules graisseux montent vite par le froid, mais en cet état ils s'accolent difficilement pour produire le beurre. C'est là le secret de ces barattages prolongés qui font le désespoir des ménagères. Elles accusent alors le sorcier du voisinage ou quelque mendiant de passage d'avoir jeté un sort sur leurs bêtes. Pauvres gens qui ne voient pas que tout le sortilége réside dans leur ignorance !

A une température élevée les globules trop mous ne font qu'un beurre semi-liquide, semi-solide, peu abondant, ayant mauvais goût et ne se conservant que difficilement.

1. Il est toujours bon de baratter souvent. Si donc la crème n'était pas acide, ce que l'on constate au moyen du papier de tournesol bleu, l'on pourrait toujours l'y rendre par l'addition de petit-lait aigri. Mais, sous prétexte que la crème doit être aigre, il faut se garder de la laisser trop s'acidifier, car on introduit ainsi dans le beurre des ferments qui nuisent à sa conservation.

Au contraire la masse étant à 10° au début, s'élevant progressivement à 14 ou 15° par suite du mouvement qu'on lui imprime, se trouve dans les meilleures conditions pour la préparation d'un beurre fin de goût et de bonne garde ; quoiqu'il soit démontré cependant, qu'à une température un peu supérieure, l'opération marche beaucoup plus vite ; mais alors la rapidité est obtenue aux dépens de la qualité.

La *lactose*, appelée aussi sucre de lait, est un autre composé ternaire ne renfermant comme le précédent que du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène, et qui remplit dans l'alimentation des effets analogues à ceux de la matière grasse. Comme elle, c'est un principe respiratoire, toutefois plus précieux, parce qu'il est d'une assimilation plus facile [1]. Alors que la matière grasse n'est complétement utilisée que quand elle a subi des transformations sur lesquelles nous n'avons pas à nous arrêter ici, le sucre de lait au contraire entre immédiatement dans le système circulatoire.

La *caséine et l'albumine* sont des composés quaternaires ayant en plus que les précédents, un quatrième élément, l'azote. Ce sont les plus importants parce qu'ils servent à la constitution des organes d'où dépendent toutes les manifestations de la vie. La caséine dissoute dans le lait, à la faveur d'un principe alcalin qui s'y trouve, la soude, est bien vite coagulée en présence d'une réaction acide ; et cette réaction ne tarde pas à se manifester sous l'influence de la fermentation. Le sucre de lait est ainsi transformé en acide lactique qui coagule la caséine : le fromage est formé. Et c'est à cette caséine qu'il doit sa haute valeur nutritive. Toutefois, en pratique on n'attend pas que l'acide lactique ait produit la réaction qui vient d'être indiquée ; mais on demande la formation du fromage à d'autres substances qui possèdent cette propriété, particulièrement à la présure [2].

1. Ce n'est pas en raison de la quantité d'oxygène que les hydrates de carbone et les matières grasses réclament pour leur complète combustion qu'il faut les juger ; car les hydrates de carbone manifestent un pouvoir bien supérieur. Ainsi, alors que théoriquement 100 de graisse égalent 244 d'amidon, pratiquement on trouve que 100 de graisse égalent 175 d'amidon. Toutefois, les hydrates de carbone ne pourraient pas remplacer complétement la matière grasse. E. WOLF.

2. Le tannin, l'alcool, les fleurs d'artichaut, le chardon, la grassette (inguicula vulgaris) etc. coagulent aussi la caséine.

Une partie de présure coagule, dit-on, 30,000 parties de lait. Cette action si remarquable est due à la chymosine, qui fait partie de la pré-

Lorsqu'on évapore du lait et que l'on calcine le résidu, on obtient des cendres qui sont constituées par

du phosphates de chaux,
— id. — de magnésie,
— id. — de fer,
— id. — de soude,
Du chlorure de potassium,
Du carbonate de soude :

toutes *matières minérales* formant au plus 4 à 5 millièmes du poids du lait. Malgré leur faible proportion, elles n'en sont pas moins indispensables à la composition d'un aliment complet, puisqu'un régime dans lequel on les supprime provoque des troubles tels dans l'organisme que la mort en devient le résultat inévitable.

Il en est de même pour chacun des termes d'une ration. La suppression totale ou partielle de l'un d'eux frappe celle-ci d'impuissance,et sa valeur va en diminuant bien plus rapidement que la proportion de l'élément disparu.

De là l'importance de prendre tous les moyens possibles pour éviter les falsifications du lait. Ces falsifications sont nombreuses.

La plus simple et aussi la plus commune à cause de sa simplicité consiste à enlever au lait une partie de sa crème et à l'additionner d'eau. Il y a dans cette pratique un double avantage pour le fraudeur : à savoir le bénéfice qu'il retire de son opération, et la difficulté pour un vérificateur de s'apercevoir de la sophistication.

Rappelons-nous en effet que la densité du lait varie de 1,029 à 1,033, c'est-à-dire qu'elle est supérieure à celle de l'eau ; que d'ailleurs la crème est une substance plus légère que l'eau. De sorte que si on l'enlève au lait totalement ou partiellement, cette suppression aura pour conséquence immédiate l'augmentation du poids spécifique de ce liquide. Mais, d'autre part, on peut par l'addition d'eau ramener cette densité à son chiffre normal [1].

sure. La chymosine est un de ces corps mystérieux qu'on peut ranger à côté de la pepsine, de la diastase, etc...

1. Dans un lait pur le lacto-densimètre marque de 1,029 à 1,033 à la température de 15°.

Le lait écrémé provenant de ce lait pur marquera à la même tempéra-

Par suite de cette fraude, la couleur naturelle du lait est altérée, sa saveur est plus fade et la propriété de mousser par l'agitation a disparu. L'habileté du vendeur sait, dit-on, parer à tous ces inconvénients.

Ainsi il demande à la chicorée à café,
au caramel,
aux carottes cuites,
aux oignons brûlés,
voire même aux fleurs de soucis,

de rendre au lait l'aspect un peu jaunâtre qui constitue une de ses qualités. Des décoctions de graines féculentes, de son, des dissolutions de dextrine, de gomme, de gélatine, procurent une onctuosité qui avait disparu ; la faculté de produire de la mousse par l'agitation est obtenue par l'addition d'un peu de blanc d'œuf battu ; et c'est au moyen de cassonade, de sucre, de dextrine etc., que l'on trompe le palais du dégustateur.

Mais qu'on ne se hâte pas trop de prendre l'alarme ; car l'emploi de pareils moyens de falsification demande de la part du vendeur une véritable habileté, des connaissances assez nombreuses, un savoir-faire spécial. Ce ne peut être que le petit nombre, c'est-à-dire l'exception, qui aura recours à de pareils subterfuges, et la science a des procédés qui permettent de les déceler.

Après les falsifications viennent les altérations : la plus commune est la tourne ou coagulation de la caséine, résultat indirect de la multiplication d'organismes spéciaux : les ferments.

Tout ce qui tendra à diminuer leur vitalité, contribuera à éviter l'altération que nous signalons. C'est ainsi que le maintien d'une grande propreté dans tous les appareils de la laiterie est une première cause de conservation. Nous pouvons citer à cette égard l'exemple des laiteries normandes. Le dallage du sol, le crépissage des murs au ciment, l'affluence

ture de 1,0325 à 1,0365, et le crémomètre accusera dans le même lait de 10 à 14 0/0 de crème et souvent plus.

Lorsque les instruments donnent des chiffres se rapprochant des limites ci-dessus, il est prudent que l'expert complète sa vérification en se rendant à l'étable même où le lait soupçonné de falsification a été produit pour y essayer du lait qu'il fera traire devant lui afin de le comparer à l'échantillon incriminé.

d'une grande abondance d'eau fraîche, l'éloignement de toutes les mauvaises odeurs qui sont si rapidement absorbées par le lait, tels sont les moyens employés par les Normands pour arriver à donner à leurs produits des qualités qui ont fait leur réputation. Il règne dans leurs laiteries un luxe de propreté dont on ne peut se faire une idée exacte qu'à moins de l'avoir vu. Si bien qu'une fermière normande montre sa laiterie avec orgueil à ses visiteurs, avec une satisfaction aussi grande que celle qu'éprouve le collectionneur en vous introduisant dans son musée.

Ne voit-on pas que cette exquise propreté, en dehors des bénéfices qu'elle procure par suite des qualités qu'elle donne aux produits, contribue aussi à relever les habitants des campagnes à leurs propres yeux ; qu'elle les engage dans des habitudes d'ordre qui font souvent défaut à la ferme ; qu'elle fournit l'amélioration des conditions hygiéniques générales des habitations rurales, circonstance sur laquelle il n'est pas indifférent d'appeler l'attention des cultivateurs ?

Malgré les soins de propreté, la coagulation du lait ne tarde pas à se manifester ; car il perd bien vite son alcalinité pour passer à l'acidité. On retarde cette transformation en ajoutant 1 gram. de bicarbonate de soude par litre : on lui conserve ainsi plus longtemps sa réaction alcaline et par suite sa fluidité.

L'ébullition en détruisant les germes des ferments contribue également à la conservation du lait. C'est ainsi qu'en enfermant ce liquide dans des bouteilles bien closes et en les soumettant à une température de 110°, on peut ensuite le conserver pendant plusieurs mois et même une année. Il se passe là une action identique à celle qui se produit dans le chauffage des vins faibles, opération qui permet de les garder plus facilement, de les faire voyager, etc...

Les autres procédés de conservation ont beaucoup d'analogie avec celui que je viens d'indiquer. Ainsi Appert enfermait le lait préalablement concentré dans des boîtes en fer blanc et scellait le récipient après l'avoir chauffé pendant 2 heures au bain-marie.

M. Martin de Lignac concentre également et réduit à 7/5 du volume primitif après avoir ajouté 75 gram. de sucre par litre et ferme ses boîtes à une température de 105°.

M. Béthel fait bouillir le lait et y condense plusieurs volumes d'acide carbonique (Malagutti).

Enfin, « on prépare en Suisse de très-grandes quantités de lait concentré en tablettes et en poudre : le procédé de préparation de ces divers produits se résume toujours dans une addition de sucre au lait de vache et une concentration par l'action de la chaleur poussée plus ou moins loin, selon que l'on veut avoir du lait sirupeux ou solide. » (Pouriau.)

Cette question du lait a toujours paru d'une telle importance à tous les esprits supérieurs, que Liebig, après nous avoir donné l'extrait de viande, nous a composé une recette pour la fabrication du lait artificiel. Cette préparation n'a certainement pas les mêmes qualités que le lait naturel ; car ces genres de combinaisons chimiques ne sont pas identiques aux produits résultant de la force vitale ; mais nous n'en constatons pas moins les services rendus par l'illustre savant, et nous pensons que le lait artificiel doit être recommandé à défaut de lait naturel dans les familles pauvres chez qui la mortalité des jeunes enfants, et surtout des nourrissons, arrive à un chiffre si inquiétant pour l'avenir.

Enfin, comme faisant suite au traitement du lait, il y aurait beaucoup à dire sur la question du beurre et sur la fabrication des 50 ou 60 espèces de fromages décrites dans la *laiterie* de M. Pouriau, sans compter que toutes n'y sont pas, puisque le savant auteur a omis, sans doute par erreur, d'y traiter le chabichou.

Je pourrais dire comment sont organisées les sociétés établies pour la fabrication du fromage, et qui fonctionnent dans l'Est de la France, dans les Pyrénées, en Suisse, en Amérique, en Suède, etc.. sous le nom de *fruitières* ; relater à cette occasion les avantages considérables qui résultent du principe vivifiant de l'association, principe trop peu connu et surtout trop peu pratiqué dans les fermes.

Mais il est une limite à toutes choses, et j'ai cru devoir fixer ici celle de cet entretien. Qu'il me soit permis cependant, en terminant, d'insister encore sur la nécessité de faire à la laiterie une part plus importante dans nos exploitations rurales ; d'y mieux choisir nos vaches et surtout de les soigner d'une façon plus rationnelle en vue des résultats à obtenir.

En agriculture, il n'est point de sujet qui ne mérite l'at-

tention de tous les esprits soucieux de la grandeur de la France. La plus petite amélioration est féconde en résultats heureux parce qu'elle se reporte sur des milliers de points différents répartis sur toute l'étendue du territoire. Or, il faut avouer qu'il reste encore bien des perfectionnements utiles à apporter à cette branche de l'économie rurale, le traitement du lait. C'est ce qui m'a déterminé à appeler sur ce point l'attention des agriculteurs, et je m'estimerais très-heureux si j'avais pu déterminer quelques-uns d'entre eux à étudier pratiquement cette importante question.

Bosquillon.

LA SCIENCE ET L'AGRICULTURE.

Mesdames, Messieurs.

Les poëtes anciens ont souvent chanté le bonheur de l'habitant de la campagne. Il ne lui manquerait qu'une chose pour être souverainement heureux, ce serait de connaître toute l'étendue de son bonheur : « Felices nimium sua si bona norint agricolas. »

A cette époque fortunée, si voisine de l'âge d'or, on nous représente l'homme des champs comme libre de tous soucis, vivant dans la contemplation des cieux, et n'ayant besoin que d'un travail facile pour arracher à la terre des trésors qu'elle prodigue avec une fécondité sans bornes. Il suffit de gratter sa surface pour lui faire rendre au centuple les grains qu'on lui a confiés. Des troupeaux innombrables rencontrent partout de gras pâturages ; la vigne sans culture produit en abondance des raisins délicieux. Les charmes du tableau sont tels qu'on s'étonne de rencontrer des êtres assez malheureux pour consentir à se priver de tant de bonheurs réunis, s'enfermer et vivre péniblement au sein des villes. Le tableau n'est-il donc qu'une peinture de fantaisie ? Ou les choses se

sont-elles modifiées à la longue pour que nous en soyons arrivés à l'état que nous connaissons.

La vie du cultivateur peut encore offrir des charmes aux esprits qui estiment avant tout l'air libre, l'indépendance des mouvements, l'absence de toute gêne, de toute contrainte.

Il se rencontre encore de ces natures robustes, dont les vastes poumons ne respirent à l'aise que si le vent fouette librement leur rude visage : tempéraments dignes des anciens âges, et qui bravent également, comme d'infatigables chasseurs, les ardeurs du soleil ou les frimas de l'hiver. Mais pour le plus grand nombre les charmes de la vie des champs sont allés rejoindre la fertilité des premiers âges.

A la place de cette vie facile, un labeur de tous les instants, une lutte quotidienne, tel est le sort qui de nos jours attend le cultivateur.

Si nous voulons maintenant retrouver l'ancienne vie, il nous faut aller dans les vastes steppes de l'Amérique du Sud, dans les immenses plaines de l'Australie ; c'est là seulement qu'on rencontre encore ces innombrables troupeaux qui paissent dans des prairies naturelles sans fin, surveillés par de vrais centaures dont la vie se passe à courir à cheval, vissés en quelque sorte sur leur monture. La nature produit, l'homme ne fait que surveiller son travail pour s'en approprier les fruits; et si une sécheresse par trop prolongée ne vient pas brûler les pâturages, faire périr les animaux de faim et de soif, c'est par millions qu'il faudra compter les têtes de bétail que nourrissent des prairies naturelles qui n'ont jamais exigé de culture. C'est ainsi encore que le Sud de la Russie possède de vastes plaines d'un sol tellement riche qu'il peut fournir tous les ans une abondante récolte de blé sans qu'il soit nécessaire de rendre à la terre sa fertilité. Il suffit de remuer la surface du sol et de lui confier la semence pour en retirer ces montagnes de grains qui, débarquant à Marseille, nous apportent l'abondance, même dans les plus mauvaises années.

L'Amérique du Nord, qui trouve déjà des richesses inépuisables dans ses mines de toutes sortes, renferme elle aussi de vastes étendues d'un sol vierge qui récompense par une fécondité inouïe les travaux du cultivateur. La Californie elle-même, à peine connue avant la découverte de ses mines d'or en 1848,

ce pays qui, pour vivre, avait besoin de faire venir de loin et à grands frais, tout ce qui est nécessaire à l'existence, fournit maintenant assez de blé pour venir, malgré la distance, faire concurrence aux produits de notre sol. Il y a plus : si la Californie a dû en quelque sorte son existence à la richesse de ses mines d'or, les choses ont tellement changé que les lois interdisent la recherche de l'or dans le plus grand nombre des districts, et l'État considérant que l'agriculture est seule la source des véritables richesses, a limité l'étendue des terres que les chercheurs d'or ont le droit de remuer, ne laissant plus là où ils ont passé qu'une ruine et une stérilité éternelle.

Comment la fertilité des premiers âges du sol peut-elle disparaître ? Est-ce que, comme l'homme la terre se fatigue de produire ? A-t-elle besoin, comme nous, d'un repos régulier sans lequel ses forces la trahissent, sans lequel elle ne peut plus produire que de maigres récoltes qui ne suffisent plus à rémunérer les labeurs de celui qui la cultive ? Des siècles de stérilité doivent-ils fatalement succéder à la fertilité des premiers temps, forçant ainsi les peuples à quitter leur patrie pour aller chercher des terres plus jeunes ? Il n'en est rien assurément ; mais pour porter remède au mal il faut l'avoir étudié, en savoir les causes ; c'est à la science de nous apprendre le rôle de la terre dans la végétation et par suite de nous enseigner les moyens de lui rendre son activité première.

Une plante fixée dans le sol, qui lui fournit son point d'appui, a besoin, comme l'animal, pour se développer, d'éléments multiples. Il lui faut même, comme l'a établi, pour un cas particulier, M. Raulin, une variété presque infinie d'éléments divers. La lumière et la chaleur du soleil permettent à ces plantes de s'assimiler ces éléments et de fabriquer ainsi aux dépens des substances qui ont été brûlées, des matières capables de brûler de nouveau. Le rôle de la terre que nous cultivons est donc double : elle sert à porter la plante, à permettre à ses racines de s'étendre, à les protéger contre la sécheresse; mais en même temps elle fournit les éléments qui sont nécessaires à la vie du végétal. Et, ce qui prouve bien la vérité de ce que nous venons de dire, l'expérience a montré qu'on peut cultiver une plante, la faire se développer avec une végétation des plus vigoureuses, dans une terre formée de sable calciné ou de brique pilée, pourvu qu'on arrose ce

sol ingrat avec de l'eau chargée des matières minérales qui entrent dans la composition des tissus des végétaux que l'on cultive.

Si la terre s'épuise, si elle n'est plus capable de fournir une belle récolte, c'est que par suite d'une longue culture le sol a perdu un ou plusieurs des éléments qui sont nécessaires au développement des plantes : c'est à la science d'analyser le sol pour nous dire quels sont parmi ces éléments multiples ceux qui font défaut au sol ; à elle aussi le plus souvent de nous apprendre quelles sont les sources où nous devons puiser pour restituer à la terre les éléments de fécondité qu'elle a perdus.

Le sol est un grand réservoir dans lequel la culture permet à la plante de puiser ce dont elle a besoin ; mais, quelle que soit la richesse d'un trésor, à force de prendre sans jamais rien rapporter on finit par en voir la fin : c'est justement ce qui se produit pour la terre, à laquelle on demande sans cesse en ne lui restituant rien , ou bien en lui rendant toujours moins qu'on ne lui á emprunté. Alors même qu'une ferme se consacre à l'élevage en grand des bestiaux et produit par un choix convenable de cultures une forte proportion de fumier de ferme, le fermier exporte toujours au dehors par la vente des animaux ou des grains une partie de la richesse du sol, et, s'il n'achète rien pour compenser cette perte, il aura chaque année diminué la valeur du trésor que renfermaient ses terres : si faible que soit cette perte, elle ira en s'aggravant chaque année, et finira par transformer de riches cultures en terres arides.

Pour que la culture n'appauvrisse en rien le sol, il faudrait par des analyses et des pesées exactes établir chaque année ce qu'on a emprunté à la terre pour le lui restituer ensuite : les livres de l'agriculteur devraient être tenus comme ceux d'un négociant, et il ne devrait compter ses bénéfices qu'après avoir remis toutes choses en état. Est-ce à dire pour cela que la culture ne pourra pas rémunérer le laboureur ? Non certainement. L'agriculteur est un fabricant qui doit lui aussi acheter des matières premières et qui les revend après les avoir transformées.

Après une première main-d'œuvre il laisse à l'humidité, à la chaleur et à la lumière du soleil le soin d'opérer au sein

de la plante la fabrication des produits qu'il veut obtenir. Pour savoir quel est le procédé le plus avantageux, comparez en France les pays où la culture a conservé l'ancienne routine, ne donnant au sol avec parcimonie que de maigres fumiers, et ceux où le cultivateur ne craint pas de rendre à la terre avec profusion ce qu'il a pu lui enlever, et voyez quels sont les plus riches. Etablissez un parallèle entre les cultures maraîchères de environs de Paris, les cultures industrielles du département du Nord et les maigres rendements que fournit le sol dans une grande partie de la France, et vous verrez de suite quel est le plus avantageux, d'épuiser la terre, ou de lui rendre largement ce que vous lui empruntez.

Mais si le simple bon sens suffit pour se rendre compte des avantages ou des dangers des deux systèmes, il est clair qu'il ne saurait indiquer les limites de cette restitution. Il a fallu de longues études, des analyses nombreuses pour établir ce qu'empruntent au sol 100 kilog. des diverses plantes cultivées, ce qu'emportent de la ferme 100 kilog. des divers animaux que l'on a élevés et vendus. Et ce n'est encore là qu'une partie du problème : il reste à connaître ce qu'apportent à la terre 100 kilog. des divers engrais qui doivent rendre au sol les substances indispensables qu'il a perdues, ou bien encore il faut apprendre à composer de toutes pièces un mélange de matières chimiques qui restituent après chaque culture dans des proportions convenables les éléments qui ont disparu. Pour arriver à ces résultats il a fallu de nombreuses et patientes analyses comme celles de M. Boussingault, une expérimentation suivie pendant plus de trente ans, comme celle de MM. Lawes et Gilbert à la ferme de Rothamstead ; enfin les efforts continuels d'une armée de savants tels que à MM. Isidore Pierre, Grandeau, Dehérain, etc. Il fallu aussi les patients essais d'une foule de savants agriculteurs qui n'ont pas craint d'avoir confiance dans la science et de se laisser guider par elle, malgré les insuccès qui, au début, ont pu quelquefois les livrer aux plaisanteries de la foule qui ne voit le salut que dans les vieilles traditions.

Aujourd'hui la partie est gagnée, et tous les cultivateurs éclairés admettent la vérité des démonstrations de la science : le commerce, suivant cette même voie, va demander partout, même à l'autre bout du monde, ces substances fertilisantes

qui transforment la terre, et sont en quelque sorte les matières premières de la production agricole. Le Pérou et de nombreuses îles inhabitées nous envoient le guano, riche à la fois en azote et en phosphore, l'azotate de soude brut qui ne fournit aux plantes que de l'azote, le phospho-guano qui pauvre en azote apporte du phosphore. Les phosphates de chaux fossiles, les riches gisemens de phosphates de l'Andalousie sont activement exploités. Les résidus des os qui ont servi à la préparation de la gélatine, le noir animal rebut des raffineries, les sels ammoniacaux que produisent par millions de kilogrammes les eaux de condensation des usines à gaz ou les eaux vannes des grandes villes, les vieux débris de cuirs ou de chiffons de laine ; toutes les substances qui contiennent de l'azote ou du phosphore trouvent leur emploi en agriculture, et leur emploi judicieux est une source de richesse pour le cultivateur. Les mines de Stassfurt, les eaux mères des Salines du Midi, les eaux de lavage des laines, les salins de betteraves donnent la potasse indispensable dans certaines terres et pour certaines cultures.

La science ne se borne pas à faire ainsi de l'agriculture une simple affaire de chiffres ; elle lui fournit aussi des machines pour simplifier le travail et diminuer le prix de la main-d'œuvre. La vapeur, en même temps qu'elle donne du prix aux produits du sol en les transportant rapidement et économiquement dans les grands centres de consommation, permet de faire vite et en temps opportun les travaux nécessaires à une bonne culture. Il n'est pas jusqu'aux choses qui semblent le plus indépendantes de nous que la science n'essaie d'approfondir et dont elle ne cherche les lois, pour nous mettre à l'abri des accidents imprévus qui viennent souvent ruiner l'espoir du cultivateur. Si elle n'a pu encore formuler d'une manière complète les lois de la météorologie, nous prédire à coup sûr la pluie et le beau temps, elle a du moins pénétré déjà assez avant dans cette voie pour nous donner des renseignements précieux, qui, répandus partout dans les campagnes, grâce aux télégraphes, grâce aussi au zèle éclairé d'une foule de savants qui consacrent leur temps et leur intelligence à ces recherches si longues et si utiles, ont déjà donné des résultats pratiques extrêmement importants. Nous savons maintenant que les orages ne prennent pas naissance

sur place : ils nous viennent de loin avec les grands mouvements de l'atmosphère ; quelle que soit la rapidité de leur marche, l'électricité les a devancés, et nous attendons leur venue après avoir pu parer aux nécessités les plus pressantes.

Je ne saurais entrer, pendant les quelques moments que vous voulez bien m'accorder, dans de longs détails, mais je crois devoir encore signaler à votre attention d'autres résultats qui ne sont pas moins importants. Ce n'est pas tout que d'acquérir ; il faut encore conserver, et souvent il est plus difficile de conserver que d'acquérir. Cette vérité s'applique parfaitement à la culture de la vigne : le vin s'altère souvent sans causes apparentes, et une récolte qui paraissait prospère est bien vite diminuée par les maladies multiples auxquelles le vin est sujet. Ici encore la science apporte son concours au cultivateur. Les maladies des vins, ses altérations ont fait l'objet de recherches extrêmement importantes de la part de M. Pasteur. Ce savant, l'une des gloires les plus belles de la science et de notre patrie, a su rechercher à l'aide du microscope les organismes infiniment petits qui sont la seule cause de tout le mal.

Il a montré que leur développement n'est pas spontané, qu'ils ont besoin pour naître de germes ou de graines, et, ce qui est l'essentiel pour ceux qui n'étudient pas la science en elle même, qu'une température de 70° suffit pour les tuer ou du moins les rendre inactifs. Empêchez les germes qui existent dans l'air de tomber dans le vin qui a été ainsi chauffé, et sa conservation est assurée pour un temps indéfini. Ce qui est vrai pour le vin l'est encore pour les liquides que nous regardons comme les plus altérables : le sang, le lait, le bouillon, etc., peuvent, ainsi que l'a montré ce savant, se conserver intacts, même en présence de l'air, pendant des semaines, des mois, des années, si après avoir tué par la chaleur les organismes que contenaient ces liquides on empêche l'arrivée de germes nouveaux.

C'est encore grâce à l'emploi du microscope, grâce à la même méthode scientifique rigoureuse, guidée par des vues théoriques que ne vient contredire aucun fait bien établi, que M. Pasteur a pu étudier les maladies qui faisaient de si terribles ravages dans les magnaneries et doter la France et le monde entier d'un procédé de sélection des graines, grâce

auquel les éducations des vers à soie bien conduites donnent des résultats d'une richesse inouïe. Le savant de génie qui a conservé de la sorte des millions à l'agriculture et à l'industrie de la France n'a-t-il pas bien mérité de la patrie et n'est-il pas vingt fois digne de la modeste récompense nationale que lui décernait il y a quelques années l'Assemblée nationale ?

Ce qui fait, messieurs, le caractère distinctf de la science, c'est qu'elle est toujours en travail ; alors même qu'elle semble avoir tout découvert, il lui reste toujours autre chose à découvrir. Les sujets de ses études peuvent sembler de peu d'importance à ceux qui ne considèrent que le résultat pratique immédiat. A quoi bon, par exemple, savoir que l'ambre, le verre,étant frottés attirent les corps légers ? Laissez croître le germe, et vous ne demanderez plus à quoi bon, lorsque vous verrez les fils télégraphiques couvrir la terre et les mers, quand vous saurez que ces mêmes fils permettent d'établir une véritable conversation entre des personnes séparées par des distances que la voix ne saurait franchir. Il y a quelques jours, l'expérience montrait que les paroles prononcées en Angleterre peuvent traverser la Manche et se faire entendre en France avec leur timbre et leur accent. Le savant qui cultive la science pour elle-même ne lui demande que des vérités nouvelles ; il se contente d'agrandir le domaine de nos connaissances sans se préoccuper outre mesure des applications qui pourront plus tard résulter de ses découvertes. Il resemble au mineur qui arrache aux entrailles de la terre le marbre ou le granit, sans demander à l'architecte comment il utilisera ces matériaux pour en faire des temples ou des palais. Attendons seulement que ces éléments se soient assez multipliés,et nous pourrons les employer à construire les édifices les plus variés.

De même quand le domaine de la science sera suffisamment riche, nous pourrons en tirer les applications les plus diverses, et cette science, qui semblait inutile aux esprits trop préoccupés de l'utilité présente, pourra résoudre les problèmes les plus difficiles, rendant ainsi au centuple les faibles sommes que coûte à l'agriculture et à l'industrie le modeste budget de la science.

F. Isambert.

Poitiers. — Typographie de H. Oudin frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 227.

BULLETIN DE FÉVRIER 1878.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 6 FÉVRIER 1878.

36 membres sont présents.

M. Durand préside la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le vice-président croit être l'interprète de la Société en remerciant en son nom les membres qui ont fait des lectures à la séance publique ; elles ont été très-intéressantes et fort goûtées.

La Société procède à des élections. Sont nommés : membre titulaire résidant, M. Adrien Lecointre, propriétaire à Poitiers ; et membre titulaire non résidant, M. Brunet, juge de paix à la Villedieu du Clain.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Boucard. Notre honorable confrère y exprime ses regrets d'être obligé, par

son éloignement de Poitiers, de se séparer de nous, et son désir d'être nommé membre correspondant. La Société acquiesce de grand cœur à sa demande, et est heureuse de reconnaître ainsi le dévouement qu'il lui a toujours témoigné.

Le président communique une circulaire de M. le Ministre de l'Instruction publique relative à la réunion des Sociétés savantes, qui aura lieu à la Sorbonne au mois d'avril prochain. Elle sera déposée aux archives et mise à la disposition des membres qui désireront en prendre plus ample connaissance.

Une lettre de M. le Maire de Poitiers informe la Société que l'administration municipale a l'intention de faire exécuter dans Blossac divers travaux, notamment dans la partie où la Société avait créé un jardin en 1869, et lui demande si elle serait disposée à faire, à l'occasion du concours régional de cette année, une exposition du même genre.

M. le président a répondu que la Société aurait en effet cette intention si le concours régional avait lieu. Il s'est alors empressé de prier M. le Préfet de demander au Ministre de l'agriculture des renseignements à cet égard. La réponse qui est parvenue à la préfecture le 28 janvier nous a informé que le concours régional de cette année est renvoyé à 1879; ainsi notre projet doit être abandonné.

M. Mauduyt fait remarquer qu'alors la raison qui avait fait supprimer le concours départemental de 1878 n'existe plus. Le Conseil général ayant voté 10,000 fr. pour le concours régional n'avait pu maintenir l'allocation de 1,450 fr. pour le concours de Montmorillon. Mais maintenant nous ferions bien de demander qu'il revienne sur cette décision à sa session d'avril.

M. le président est chargé de présenter ce vœu à M. le Préfet.

Un concours d'animaux gras doit avoir lieu à Limoges les 16 et 17 février prochain. M. le secrétaire général de la Société d'agriculture de Limoges nous invite à y envoyer deux délégués. Sont nommés MM. Albert et Ducellier.

M. de Longuemar offre à la Société un intéressant travail : c'est un tableau raisonné de la récolte de blé de 1877 en France par M. Laverrière, rédacteur en chef, directeur de l'*Echo agricole*.

M. le président appelle l'attention de la Société sur l'état de notre bibliothèque ; elle contient un nombre considérable de livres ; il faudrait les classer et, si faire se peut, les cataloguer. Aussi il propose la nomination d'une commission qui étudierait cette importante question.

Sont désignés MM. Mauduyt, Bosquillon, Normand et Audoynaud.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Salmon, jardinier paysagiste, qui fait ses offres de services aux propriétaires de la Vienne.

M. le président donne la nomenclature complète des publications reçues pendant le mois dernier.

M. de Touchimbert rend brièvement compte de quelques-uns des travaux contenus dans ces brochures. Il insiste surtout sur un article du journal de M. Barral sur les divers usages de la dynamite en agriculture pour arracher des arbres, faire sauter des rochers....

M. de Touchimbert offre à la Société sa carte météorologique de décembre 1876 à décembre 1877. L'assemblée le remercie de ce remarquable travail.

M. Mauduyt a lu, dans le bulletin de la Société centrale d'agriculture, qu'on attribue des études faites il y a quelques années sur l'empoisonnement de volailles par la nielle à un pharmacien de Niort. Il fait observer que ce pharmacien est de Poitiers, et n'est autre que le savant chimiste M. Malapert père.

M. de Longuemar est prié de demander cette rectification.

M. Raynal lit un travail sur des moyens propres à arrêter les progrès du phylloxera, travail qu'il a l'intention d'adresser à la commission parlementaire supérieure.

M. Richon, agriculteur d'Agen, qui avait demandé à nous faire une communication, a la parole. Il arrive de Paris, où il était allé exposer un système de labourage de vignes sur des coteaux rapides. Il a eu l'occasion de voir M. Moll, et ce dernier lui a dit qu'il croyait se souvenir qu'un procédé à peu près analogue avait été autrefois employé par un agriculteur du Poitou, M. Savatier, qui est mort, mais dont le frère est actuellement juge au tribunal civil de Poitiers ; il l'engageait donc à s'arrêter ici à son retour et à aller voir notre honorable confrère. C'est ce qu'il n'a pas manqué de faire ; et comme

nous avions précisément séance ce jour-là, il a eu la bonne fortune de pouvoir y assister.

M. Richon développe alors son système, qui consiste à attacher la charrue à une corde qui va passer sur la gorge d'une poulie horizontale maintenue en haut du coteau sur une espèce d'affût de canon très-résistant : à l'autre extrémité de la corde est attelé un cheval qui marche le long d'une allée horizontale, qui se trouve à la partie supérieure du coteau. Un homme agit sur les mancherons pendant que la charrue monte, et la conduit avec la plus grande facilité entre les rangs de vigne.

M. Savatier dit que son frère employait à peu près le même procédé ; seulement sa charrue était polysocs et présentait une très-grande résistance : aussi le travail exécuté par de forts attelages de deux ou trois bœufs était assez pénible.

M. Richon veut bien nous promettre une notice détaillée avec dessin, que M. Lecouteux publiera dans son journal d'agriculture pratique.

M. Mauduyt demande que, pour remercier M. Richon de la communication si intéressante qu'il vient de lui faire, la Société veuille bien lui accorder le titre de membre correspondant. La Société accueille avec plaisir cette proposition.

La séance est levée.

Le Secrétaire,
M. Audoynaud.

DES MESURES A PRENDRE CONTRE LE PHYLLOXERA

DE LA DESTRUCTION D'UN FOYER ET DU SYSTÈME A SUIVRE POUR REFOULER L'INVASION.

Un article d'un journal local m'a fait supposer que la commission parlementaire du phylloxera désirait établir une sorte d'enquête auprès de tous ceux qui se sont occupés de cette question.

Je me suis demandé, dès l'abord, si mon humble opinion avait quelques chances de contribuer à la solution d'un problème que depuis longtemps j'ai cessé de suivre.

C'est en effet bien juste si j'ai connu l'ensemble des conclusions principales de la commission de l'Académie des Sciences et du congrès de la Suisse. L'impression qui m'en est restée est qu'aujourd'hui en général on renonce à poursuivre le moyen d'obtenir la guérison définitive d'un vignoble malade. Il n'y avait donc plus lieu d'exposer les raisons qui m'ont toujours fait croire qu'une pareille tentative ne pouvait nullement aboutir.

Je garderais du reste sans doute le silence, si je connaissais les prescriptions indiquées par ces deux savantes réunions pour arriver à détruire un foyer d'infection en y faisant le sacrifice de la vigne. La manière dont je conçois l'opération ne diffère vraisemblablement pas beaucoup des moyens qui ont été recommandés. J'ai pensé pourtant qu'indépendamment des choses déjà connues j'en énoncerais peut-être d'autres encore neuves et utilisables, et c'est ce qui m'a décidé enfin à prendre le temps d'exposer sommairement mes idées.

En présence d'un foyer, la première chose à faire, c'est d'en déterminer exactement les limites. Il faudra donc rechercher quels sont les derniers ceps qui paraissent être infectés, et considérer en outre préventivement comme atteints ceux qui se trouvent à un ou deux mètres plus loin.

La région malade ayant été ainsi délimitée, on tracera autour d'elle une zone d'isolement condamnée elle aussi à l'arrachage et d'une largeur telle que les insectes aptères ne puissent la traverser. Il est évident qu'il serait imprudent de

fixer une bande trop étroite ; mais il importe également de n'en pas exagérer inutilement la largeur.

Ces animaux ont une marche relativement rapide. En ligne droite ils peuvent par heure parcourir jusqu'à 80 centimètres : on arriverait aisément à leur attribuer un déplacement de 5 à 6 mètres par jour et même davantage ; on pourrait même y ajouter l'effet du transport par le vent, et fixer dès lors une distance considérable ; mais il me semble qu'ici on peut s'en rapporter à cette observation que l'existence d'un chemin entre deux vignobles, ou d'une bande de terrain de culture différente entre deux rangées de vignes, suffisent pour empêcher la transmission directe du mal. Or, s'il en est ainsi lorsqu'il y a exubérance d'insectes et émigration continue sur une large échelle, il est à croire que ces distances un peu amplifiées seront parfaitement suffisantes lorsqu'il s'agira de retenir un nombre infime d'individus.

J'en conclus qu'une largeur d'une dizaine de mètres, ajoutée à celle qu'on a déjà par surcroît attribuée à la partie infectée, doit parfaitement remplir le but qu'on se propose. Il y aura même peut-être lieu de rétrécir cette zone de préservation, surtout si on y établissait une rigole continue pleine de coaltar ou de quelque autre insecticide.

Pendant la durée même des opérations préliminaires, on devrait le plus tôt possible, dans la partie infectée, soumettre le terrain à une désinfection insecticide très-énergique à l'aide du sulfure de carbone. On recourrait pour cela soit à une tarière, soit au pal distributeur, soit à tout autre procédé d'injection.

On couperait aussi au ras du sol tous les ceps, tous les arbres et arbustes. On réunirait le tout, avec les échalas et même les herbes, et on le ferait immédiatement brûler, à moins qu'on n'épargnât le tronc équarri des arbres.

Cela fait, on arracherait les ceps dans la zone d'isolement. L'arrachage y devrait être assez profond pour empêcher autant que possible la repousse ; mais il n'y a aucune nécessité de faire une recherche exacte des racines. Il est également inutile d'y toucher aux arbres et arbustes et même de brûler les sarments et leurs échalas, à moins qu'on n'ait besoin d'y avoir recours comme combustibles dans les opérations subséquentes.

Enfin il serait avantageux de provoquer une végétation à la surface, en choisissant de préférence des plantes touffues et de rapide venue, afin que leur présence puisse gêner la circulation en ligne droite des insectes aptères, et surtout empêcher qu'ils ne soient emportés par le vent.

Lorsque, dans la partie infectée, le gaz insecticide aurait eu le temps de produire son effet et de faire périr la grande majorité des insectes, on y commencerait la recherche des racines.

Ce travail ne peut évidemment se faire que par tranchées descendant à peu près jusqu'au point où on cesse de trouver les traces du phylloxera. On commencerait à partir de la région centrale, en avançant peu à peu vers la périphérie par zones concentriques et en rejetant toujours la terre en arrière.

Si le foyer est ancien, le sol de la partie centrale ne renferme que des racines mortes, putréfiées et depuis longtemps privées de phylloxeras. Il n'a donc pas besoin d'être remué et servira à recevoir la terre de la première tranchée.

Si le foyer est récent, le sol du centre étant infecté devra être momentanément rejeté sur le côté, et on sera plus tard obligé d'en déplacer de nouveau les déblais pour défoncer le terrain au-dessous d'eux.

Au fur et à mesure de leur mise au jour, les racines devront être recueillies avec le plus grand soin et portées de suite au centre des travaux pour y être brûlées sans retard, soit à l'air libre, soit dans un fourneau.

On n'a pas oublié que la désinfection préalable a déjà dû presque entièrement détruire les phylloxeras. Quant à ceux qui auront survécu, se trouvant en petit nombre sur des racines douées d'un regain de vitalité, ils seront ou engourdis par une demi-asphyxie ou occupés à pomper la séve, et dans tous les cas fixés et peu exposés à se détacher. Ils seront donc presque tous jetés au feu.

Si, par suite de la durée du travail de déblaiement, l'effet de la première désinfection pouvait être considéré comme épuisé dans la partie périphérique, il serait bon d'y recourir à une deuxième opération du même genre. Cela donnerait du reste une garantie de succès de plus.

Quels que soient les soins apportés, il faut pourtant regarder comme vraisemblable que quelques individus échapperont à la destruction ; les survivants se seront détachés des racines,

ou seront fixés sur des radicelles restées inaperçues, ou encore et surtout se trouveront sur les racines plus profondes. dans la partie du sol qu'on ne remue pas. Il convient donc de profiter des facilités qu'offre l'opération elle-même, pour pousser l'œuvre d'extermination plus loin encore que la première fois.

Lors donc que le sous-sol est encore à nu, on y pratiquera des injections de sulfure de carbone, et de plus, au moment de le recouvrir de déblais, on distribuera à sa surface des récipients de sulfure de carbone à dégagement lent, tels que des cubes Rohart.

Ce travail devra se poursuivre jusqu'à la périphérie de la région infestée, et là, on appréciera s'il y a quelque utilité à recouvrir la dernière tranchée restée à nu d'une couche empruntée aux portions les plus voisines de la zone d'isolement.

Sans doute, ce serait s'avancer trop que d'affirmer l'anéantissement complet de la colonie jusqu'au dernier individu ; mais on doit comprendre qu'après les trois modes d'extermination mis successivement en pratique, le nombre des phylloxeras qui auront survécu ne pourra être que bien faible.

Je ferai observer de plus que ceux qui se seront détachés des racines, sont condamnés, s'ils ne peuvent s'échapper au dehors, à périr d'inanition sans postérité. Il n'y a donc à tenir compte que de ceux qui, fixés sur des racines trop profondément enfoncées ou si minimes qu'elles ont échappé aux recherches, ont pu se soustraire à l'action des gaz.

Ceux-là pourront vivre et se multiplier même sur ces racines isolées ; mais ces conditions rendent impossible d'abord une multiplication considérable, et ce que je regarderais comme très-important, ne doivent probablement point former une forte proportion d'insectes ailés, faute d'une nourriture abondante.

Reste à savoir jusqu'à quel point on peut redouter leur émigration.

Je remarquerai d'abord que, pour parvenir à la surface du sol, les phylloxeras manqueront des conditions favorables que dans l'état normal leur offre la racine du cep. En effet, en la suivant, les insectes sont en possession non-seulement d'une

direction bien marquée, mais certainement aussi d'une voie toute préparée par les fissures qu'a produites dans le sol le développement des racines.

Si on jugeait du reste possible et utile de rendre leur sortie encore plus difficile, on devrait tasser les déblais au fur et à mesure de leur dépôt, et même à la fin recourir à un roulage énergique pratiqué de préférence après une pluie.

Ainsi bon nombre d'entre eux seront condamnés encore à périr à la longue d'inanition sans pouvoir sortir.

Admettons néanmoins que quelques-uns arrivent à la surface du sol.

La zone d'isolement doit suffire pour nous garantir contre le danger de l'émigration des insectes aptères. On remarquera en effet que le déblaiement aura reporté la terre infectée d'au moins deux ou trois mètres en arrière, ce qui met les insectes les plus proches à une distance d'environ 15 ou 16 mètres de la portion de vigne conservée. On a de plus ménagé une sorte de fossé intercalaire qui augmente le chemin. Il y a donc lieu de regarder cette distance comme infranchissable pour eux, même avec une bonne orientation.

Quant aux individus ailés, qui seront déjà, comme nous l'avons fait comprendre, en proportion très-faible, lorsqu'ils arriveront à l'état de nymphes à la surface du sol, ils ne trouveront pas de ceps élevés pour faciliter leur transformation définitive en insectes parfaits, ce qui pourra nuire à la conformation de leurs ailes. Ils ne trouveront pas ensuite de pampres, chez lesquels ils ont besoin de puiser la nourriture qui doit entretenir leur vie et leur donner les forces nécessaires au voyage qu'ils doivent entreprendre. Enfin ils ne trouveront pas ce poste élevé et découvert qui paraît leur être presque nécessaire pour prendre leur essor en profitant de l'aide indispensable d'un bon vent.

C'est pour cela que tandis que j'ai cru devoir recommander d'ensemencer la zone d'isolement, je recommanderais au contraire d'empêcher que la région infectée puisse produire aucune plante ; et s'il s'en développait spontanément, il conviendrait de les couper ras terre sans les arracher et de les faire brûler, ou bien de recouvrir le sol d'un peu de paille imbibée de pétrole, et d'y mettre le feu. On ferait aussi très-

bien de chercher à y empêcher autant que possible la circulation de tout animal.

J'aime à croire qu'après ces explications on admettra la possibilité de faire entièrement disparaître un foyer phylloxérique.

Devrait-on pourtant s'abandonner au découragement parce qu'au bout d'un certain temps il se manifesterait quelque tache dans le voisinage ? Ce serait un grand tort ; et c'est même là une éventualité à laquelle il faut, en quelque sorte, s'attendre : car il ne saurait exister aucune garantie que le travail de destruction n'ait pas été précédé par des essaimages, et c'est pour cela qu'on ne doit mettre aucun retard à l'entreprendre.

Il importera donc de ne pas cesser de surveiller le voisinage; et si un nouveau foyer se manifestait, il faudrait le détruire de suite avec la même énergie que le premier.

Je n'ai point les données nécessaires pour évaluer les dépenses auxquelles reviendrait ce traitement, et je ne chercherai nullement à résoudre cette question. Elles me paraissent sans doute fort considérables ; mais j'ai peine à croire qu'elles soient excessives, eu égard à l'importance des intérêts qu'il s'agit de sauvegarder.

Ce qui me paraît devoir être le plus coûteux, c'est la recherche des racines malades, surtout si on est obligé d'aller jusqu'à une grande profondeur. Je serai du reste le premier à reconnaître que j'ai exagéré pour ainsi dire les précautions à prendre, et qu'il ne conviendrait de s'y assujettir absolument que dans les régions où le nombre des foyers est encore excessivement restreint. Là il vaut mieux ne point reculer devant une dépense plus grande pour assurer avec plus de certitude une réussite complète. Dans les régions où il existe beaucoup de taches phylloxériques, je suis d'avis qu'il vaudrait mieux en traiter un plus grand nombre, avec moins de soins et de frais, au risque de quelques échecs partiels, que de trop restreindre les tentatives.

Ainsi, par exemple, on pourrait, dans une certaine proportion, diminuer la largeur de la zone d'isolement, descendre moins bas pour recueillir les racines suspectes, ce qui pourrait être compensé au besoin par une désinfection plus énergique. On pourrait même à l'extrême rigueur, après une désin-

fection, se borner à l'arrachage ordinaire mais profond de la partie phylloxérée, avec combustion des bois, et à la formation de la zone d'isolement.

A qui maintenant doit incomber la charge des dépenses?

On ne peut demander au propriétaire, déjà frappé dans sa fortune sans qu'il y ait eu de sa faute, d'aggraver à son détriment les pertes qu'il a subies, et de sacrifier ses intérêts pour mieux sauvegarder ceux de ses voisins. Il me semble donc inévitable que l'État devra prendre à sa charge non-seulement toutes les dépenses, mais aussi les indemnités pour la valeur des produits qu'on aurait pu encore retirer du sol.

Je voudrais être en mesure de rechercher en outre le plan d'ensemble le plus rationnel à suivre pour enrayer en France la marche du fléau. Bien des éléments me manquent pour cela, et notamment une carte de l'état actuel des vignobles et une autre de l'état actuel des taches phylloxériques.

Voici en effet sur ce point à quelles données je suis réduit.

Le bassin de la Seine paraît absolument exempt de phylloxera.

A peu d'exceptions près, celui de la Loire est dans les mêmes conditions.

Les bassins du Rhône, de l'Hérault, de la Gironde et de la Charente sont dévastés, surtout dans leur partie basse ; le mal y grandit et remonte peu à peu le cours de leurs affluents.

Cela étant, je pense que d'abord, dans les bassins de la Loire et de la Seine, il conviendrait de ne reculer devant aucune dépense pour arriver à l'anéantissement rigoureux et absolu de tout foyer qu'on viendrait à y reconnaître.

Je ferai observer ensuite qu'entre les bassins du Nord et ceux du Midi, grâce aux montagnes, la configuration du sol a créé presque partout des barrières naturelles contre l'invasion. Ainsi des Vosges on passe à la Côte-d'Or, aux monts du Beaujolais, du Nivernais, et de là à ceux de l'Auvergne et du Limousin. Je remarquerai maintenant qu'à partir du massif central jusqu'à la mer par les hauteurs de la Gâtine, il existe une bande presque continue de vastes surfaces boisées et presque absolument dénuées de vignes. Grâce à ces conditions, pour passer d'un bassin à un autre l'insecte rencontrera peu d'étapes ou de ponts favorables. C'est cette situation précieuse que je voudrais voir maintenir le mieux possible en interdisant

temporairement dans ces bandes séparatives la plantation de nouveaux vignobles. Elles joueraient ainsi le même rôle que les clairières pour arrêter l'incendie des forêts. J'ai formulé ce vœu dès l'an dernier, et il a été appuyé à cette époque par la Société d'agriculture de Poitiers et la Commission du phylloxera de la Vienne.

Par ces mesures, la moitié à peu près de la surface viticole de la France, quoique malheureusement ce ne soit pas la plus productive, pourrait pendant bien longtemps être à peu près à l'abri.

Cette protection n'exigerait annuellement que des sacrifices pécuniaires médiocres, puisqu'au Nord de la zone il ne saurait y avoir de foyer que tout à fait par exception. Il n'y en aurait même pour ainsi dire pas, si au Sud, dans le voisinage de la barrière de garantie, on prenait soin de faire disparaître dès leur apparition tous ceux qui s'y manifesteraient.

Dans les bassins du Midi, on devrait s'efforcer de détruire d'abord ceux qui se trouvent dans la partie supérieure de chaque affluent. C'est ce qu'il conviendrait surtout de faire, s'il était possible de rencontrer au-dessous d'eux une zone de passage difficile analogue à celle que j'ai indiquée. Je citerais en particulier, comme réalisant peut-être ces conditions, le point qui, au-dessous de Lyon, se trouve entre la Grande-Chartreuse et les monts du Lyonnais, et qui permettrait de défendre la Bourgogne.

D'une manière générale dans chaque localité, pour prendre la décision de faire ou ne pas faire, il y aurait à se guider sur le rapport à établir entre les dépenses nécessaires pour l'extinction d'un foyer et la valeur des vignes qui restent à sauvegarder.

Quand on arriverait à des points où les frais deviendraient certainement supérieurs au profit à retirer, le plus sage serait peut-être, pour le moment, d'y laisser le phylloxera continuer son œuvre de destruction.

On se bornerait seulement à des subventions particulières qu'on chercherait à établir non pas d'après le chiffre des dépenses, mais d'après la proportion dans laquelle les propriétaires seraient parvenus à diminuer chez eux le nombre des phylloxeras. Elles pourraient même pour ainsi dire devenir de droit en faveur de ceux qui, pour préserver plus

sûrement le reste d'un vignoble attaqué, n'hésiteraient pas à former autour de la tache une zone d'isolement par arrachage et, en arrachant ensuite la vigne malade, auraient hâté la disparition du centre d'infection. Par là, en effet, d'une manière ou de l'autre, on diminuerait les essaimages et on retarderait l'infection dans les vignes du voisinage, qui conserveraient ainsi plus de chances d'être sauvées plus tard. Les propriétaires menacés coopéreraient peut-être par des syndicats à ces mesures de garantie générale.

Il serait prématuré de chercher dès à présent comment, dans les lieux ainsi abandonnés en quelque sorte à eux-mêmes, on se comportera plus tard, lorsque l'action propre de l'insecte aura diminué le nombre des points à traiter, et rendu dès lors moins onéreuses les dépenses de l'assainissement du pays.

Je me demande toutefois si, dans ces contrées, il y aurait intérêt à replanter prématurément des vignobles qui ne feraient que donner un nouvel aliment au fléau, et s'il ne vaudrait pas mieux le laisser s'épuiser finalement par lui-même.

Je n'ai du reste en vue, lorsque je pose cette question, que les cépages français.

Tant qu'on ne sera pas mieux fixé qu'aujourd'hui sur leur résistance et leur valeur, les vignes américaines, par la fécondité excessive de leurs parasites et leur habitat aérien, me paraissent au plus haut point suspectes et dangereuses. Je regarde donc qu'elles devraient être strictement cantonnées dans un petit nombre de localités tellement infectées et situées, qu'à une distance considérable la présence de ces vignes ne pourrait vraiment pas pour ainsi dire augmenter l'infection. Dans de pareilles conditions, il n'y aurait pas grand inconvénient à les laisser s'établir sous le régime d'une tolérance momentanée : alors, n'ayant pas d'écoulement exceptionnel pour leurs plants, ceux qui se risqueraient à ces essais se trouveraient dans la nécessité de considérer leurs cultures non pas comme des pépinières, mais comme de véritables vignobles. Une expérience sérieuse déciderait pour ou contre, et si l'avenir se prononçait en leur faveur, ceux qui auraient eu foi en ces cépages trouveraient inévitablement dans la vente des sujets dont seuls ils se trou-

veraient détenteurs, une rémunération telle qu'ils ne songeraient même pas à regretter de n'avoir pas eu de subvention.

Mais alors il faudrait à peu près renoncer aux vignes françaises et faire le sacrifice des milliards que représente la valeur des plantations actuelles.

A. RAYNAL.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LE MOIS DE DÉCEMBRE 1877.

Cartulaire général de l'Yonne, 3 vol.

Bibliothèque historique de l'Yonne, le 2e vol. ; manque le 1er.

Lettres de l'abbé Lebeuf publiées par la Société des Sciences de l'Yonne, 2 vol. et une table analytique.

Catalogue des animaux vertébrés qui vivent à l'état sauvage dans les départements de l'Yonne, par P. Bert.

Les insectes nuisibles aux plantes, par Gouveau (Société de l'Yonne.)

Les insectes nuisibles aux forêts, Gouveau (Société de l'Yonne.

Les insectes nuisibles aux arbres fruitiers, par Gouveau (id.).

Les insectes utiles à l'homme, par Gouveau (id.).

Comice Agricole d'Orléans, 3e trimestre 1877.

Journal de l'agriculture, par A. Barral, 24 nov. 1877.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, sept. 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, sept. 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, janvier à juin 1877.

Société centrale de la Seine-Inférieure, 1876.

Bulletin de la Société de Poligny.

Journal d'Agriculture pour le midi de la France, oct. 1877.

Revue agricole et horticole du Gers, oct.-novembre 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de Poligny, mai 1877.

Actes de la Société linnéenne de Bordeaux, tome 31.

Le Cultivateur Agenais, 1er décembre 1877.

Archives de l'agriculture du nord de la France, octobre 1877.

Bulletin du Comice agricole de l'arrondissement de Toulon, juillet, août et septembre 1877.

Bulletin Agricole d'Angers, 1er et 2e semestre.

Journal de la Société d'horticulture de France.

Sommaire du Congrès scientifique du Havre.

Journal de l'agriculture, par A. Barral, 1er décembre et 8 décembre 1877.

Bulletin de la Société d'Agriculture de la Mayenne, 1re année.

Bulletin de la Société agricole du Lot, septembre-octobre 1877.

Journal de l'agriculture, par A. Barral, 15 décembre 1877.

Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres de Lyon, tome 22e.

Le Cultivateur Agenais, 1er septembre 1877.

Journal de la Société d'horticulture, 1877.

Société de viticulture de Brioude, 1877.

Bulletin de la Société Centrale d'agriculture, 1876.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, 1877.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, septembre, oct., novembre 1877.

Bulletin administratif du ministère de l'instruction publique, déc. 1877.

Société Centrale d'agriculture, année 1877.

Journal d'agriculture, A. Barral, 22 décembre 1877.

Revue des Sociétés savantes des départements, tome IV.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES DANS LE MOIS DE JANVIER 1878.

Les nos 7 et 8 du *Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture de France*, 1877.

Archives de l'agriculture du nord de la France, publiées par le Comice agricole de Lille (livraison d'août et novembre 1877).

Bulletin de novembre de la Société d'agriculture, industrie, sciences et arts de la Lozère.

Le n° de janvier du *Cultivateur Agenais*, *Revue populaire d'agriculture, spécialement destinée au sud-ouest.*

Les n^{os} des 7-21 janvier et 4 février du *Bulletin publié par la Société de Géographie commerciale de Bordeaux.*

Mémoires de la Société d'agriculture et des arts du département de Seine-et-Oise, 2e série, tome X.

Bulletin du Cercle horticole du Nord, décembre 1877.

Programme des Concours ouverts pour l'année 1878 par la *Société des Sciences de l'agriculture et des arts de Lille.*

Bulletin du 1er *février* 1878 *du Comice agricole de l'arrondissement d'Amiens.*

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, n°s 10 et 11 de 1877.

Bulletin mensuel du Comice agricole de Vitry-le-Français, nov., décembre 1877.

Revue agricole et horticole , bulletin de la Société d'agriculture et d'horticulture du Gers, janvier 1878.

Le 4e *bulletin trimestriel de* 1877, *publié par la Société centrale d'agriculture, d'horticulture et d'acclimatation de Nice et des Alpes-Maritimes.*

Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le midi de la France, publié par les Sociétés d'agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariége, n° de décembre 1877.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, 1876-1877. 2e fascicule.

Revue politique et littéraire, n^{os} des 19 et 26 janvier 1878.

Un traité du bégaiement et de son traitement physiologique, par le docteur Jules Godard, 1877. Ce travail comprend des observations recueillies dans les Cours de M. Chervin, et surtout l'application de la méthode.

L'Annuaire de la Société philotechnique, année 1875, — contenant divers travaux littéraires en prose et en vers.

Le tome VIII, 1877-1878, du *Bulletin de la Société académique du Vars.*

La livraison de janvier d'un recueil allemand « Numismatischen Verkehr », contenant un catalogue de nombreuses monnaies et médailles.

Un numéro spécimen du journal « *la Joven america* », *rédigé en espagnol et en français.*

Poitiers. — Typographie de H. OUDIN frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 228.

BULLETIN DE MARS 1878.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 6 MARS 1878.

37 membres sont présents.

M. Durand préside la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Mauduyt observe que la rectification demandée par M. de Longuemar à la Société centrale d'Agriculture a corrigé une erreur en en commettant une autre. Il y est dit que les expériences de M. Malapert père avaient été appliquées à l'ergot de seigle, tandis qu'elles avaient été faites sur la nielle.

M. le Président dépouille la correspondance.

Il lit :

1° Une lettre de M. Richon, remerciant la Société de l'hon-

neur qu'elle lui a fait en le nommant membre correspondant ;

2o Une lettre de M. Albert, délégué de la Société au Concours régional de la Haute-Vienne, qui renferme quelques détails sur cette belle exposition. Notre honorable confrère est heureux de nous apprendre que deux membres de la Société, MM. de Briey et Ducellier, y ont figuré avec distinction, et ont obtenu de hautes récompenses.

M. le Président remercie M. Albert de sa communication et félicite vivement les deux lauréats de leurs brillants succès.

M. le Président expose que M. de la Massardière ayant demandé des délégués pour le concours départemental d'animaux gras et d'animaux reproducteurs de Châtellerault, il a désigné, après avoir consulté le bureau, MM. Cirotteau, Pousset, Bosquillon et Faulcon. Nos collègues offriront, comme à l'habitude, deux médailles, une d'argent et l'autre de bronze.

M. le Président appelle l'attention de la Société sur le Congrès international de l'Agriculture, qui s'ouvrira à Paris, le 10 juin prochain, et se tiendra au Trocadero. Ce Congrès est organisé par le Conseil de la Société des Agriculteurs de France, qui a adopté un projet de règlement général et un programme. Les Sociétés d'Agriculture pourront s'y faire représenter par des délégués régulièrement nommés, auxquels des places seront réservées. Le règlement général du Congrès a été publié dans le *Journal d'Agriculture pratique* de M. Lecouteux, no du 7 février dernier.

M. le Président entretient la Société des démarches qu'il a faites auprès des agriculteurs pour les engager à prendre part à notre envoi à l'Exposition universelle. Quelques-uns ont répondu à son appel, et en particulier M. le député Gusman Serph qui a prié M. Auguis, président du Comice agricole de Civray, de nous envoyer les produits que ce Comice a collectionnés.

M. de Touchimbert ajoute qu'il avait demandé à M. Grange, agent-voyer en chef, s'il voulait joindre à notre exposition les quatre grandes cartes qu'il a faites avec le concours de M. Boucard, et qui présentent les transformations successives de l'état forestier du département depuis 1815; qu'après son adhésion il avait cru devoir prier M. Serph de s'informer si ces cartes pourraient avoir une place convenable au milieu

de nos produits et qu'il a reçu à cet égard une réponse des plus satisfaisantes.

Après la présentation, constatée au procès-verbal, de six membres comme titulaires résidants ou non résidants, M. Mauduyt donne lecture de deux travaux de M. Barbier-Montault père, intitulés : 1° de la diminution des oiseaux insectivores si utiles aux produits de l'agriculture, et des moyens pour atténuer le mal ; 2° des oiseaux de proie nuisibles et des oiseaux de proie utiles à l'agriculture.

M. le Président remercie M. Barbier-Montault de son excellente communication.

M. de Touchimbert présente une critique sur le tableau raisonné de la récolte de blé en 1877 en France, par M. Laverrière.

La séance est levée.

Le Secrétaire,
M. Audoynaud.

Le Président,
Ch. Durand.

SÉANCES EXTRAORDINAIRES DES 21 ET 29 MARS 1878.

Présidence de M. Charles Durand.

Dans ces séances, dont les procès-verbaux sont transcrits sur le registre, la Société a été appelée à délibérer sur une proposition relative au projet de l'acquisition de la portion nord d'un corps de bâtiment situé à Poitiers, rue des Grandes-Ecoles, ayant fait partie des dépendances de l'ancien Hôtel-de-Ville de Poitiers, afin d'y installer, d'une manière fixe, le siége de la Société d'agriculture, sa bibliothèque et ses archives.

Après avoir entendu plusieurs membres dans leurs observations, et à la suite d'un examen approfondi, la Société a approuvé par ses votes, sauf l'autorisation de l'administration supérieure, le projet d'acquisition dont il s'agit, ainsi que le prix et les conditions proposés, et elle en a décidé la réalisation.

Le Secrétaire,
M. Audoynaud.

Le Président,
Ch. Durand.

DE LA DIMINUTION DES OISEAUX INSECTIVORES

SI UTILES AUX PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DES MOYENS A EMPLOYER POUR ATTÉNUER LE MAL.

Messieurs,

On se préoccupe beaucoup depuis plusieurs années du nombre toujours croissant des insectes nuisibles à l'agriculture, en même temps qu'on constate une grande diminution des oiseaux insectivores.

Cette question a déjà été traitée et nous a valu dans les deux Chambres des discours pleins d'intérêt et d'aperçus. La presse s'en est emparé, et nous voyons chaque jour de nouveaux articles traitant le même sujet.

Après les discours des orateurs et les articles de la presse, il est peut-être bien téméraire de ma part de traiter la même question. Je réclamerai donc votre indulgence, Messieurs, pour un ami des sciences naturelles, qui vient vous dire ce qu'une longue étude de l'ornithologie lui a appris sur ce sujet.

L'ornithologie et l'agriculture sont intimement liées, car c'est par l'étude des mœurs des oiseaux que nous sommes arrivés à connaître les espèces utiles, pour en retirer tout le bénéfice possible et arrêter leur éloignement de nos champs.

Constatons tout d'abord une grande diminution des oiseaux insectivores et voyons à quelle cause on peut l'attribuer. On a cru la trouver dans la guerre incessante que font les enfants aux nichées, à l'époque du printemps. A la sortie de l'école ils se réunissent en nombre et vont faire des razias sur tous les nids qu'ils trouvent. Quelle joie, quel bonheur quand la récolte a été abondante ! Ils sont contents parce qu'ils ont beaucoup détruit. L'enfant est né destructeur : cette engeance est sans pitié, dit le proverbe. Cette destruction influe-t-elle sur la diminution des oiseaux ? Je ne le pense pas. Voyons donc comment les choses se passent dans la nature.

Les œufs des oiseaux servent de nourriture à une multitude

d'espèces. Ce sont d'abord les oiseaux de proie, puis les corbeaux, les pies, les geais, dans les mammifères les petits carnassiers, les fouines, les putois, les belettes, les renards; ajoutons encore les rats, les reptiles. Ainsi l'a voulu le Créateur. Cette vaste destruction amène-t-elle une diminution dans les espèces? Nullement. Et d'où en provient la cause? Elle provient de ce besoin impérieux qu'éprouve l'oiseau d'élever sa couvée. Le premier nid est-il détruit, un second est aussitôt reconstruit; est-il de nouveau détruit, un troisième est bientôt édifié, et il continuera jusqu'à ce qu'enfin il réussisse à élever ses petits.

J'ai à cet égard multiplié mes essais, et j'ai fait recommencer jusqu'à cinq fois le nid au même oiseau. C'est donc bien un hasard si, dans tant de fois, il ne réussit pas à élever sa couvée; on voit par là combien la Providence a été sage et que la destruction d'un nid n'a aucune importance, puisqu'il est reconstruit quelques jours après.

Permettez-moi de vous raconter, Messieurs, une assez méchante histoire dont je fus le héros.

Sachant avec quelle facilité la fauvette recommence son nid quand il est détruit, je résolus de tenter l'épreuve aux dépens d'un pauvre rossignol qui fait chaque année son nid dans le jardin, où, grâce à ses chants mélodieux, je passe plus d'une soirée charmante. Comme la saison où il chante est courte, me disais-je chaque soir : si je pouvais la prolonger! Je sais un moyen; mais il est cruel : ma foi, tant pis! Si je l'afflige, en revanche il sera deux fois heureux. Dès que les chants de mon rossignol eurent cessé, je lui ravis sa couvée. Quelques jours plus tard les chants recommencèrent avec de nouvelles amours : certes le pauvre oiseau dut gémir sur la perte de ses premières espérances, mais il se consola par de nouvelles jouissances : il y avait compensation.

Pour qu'il n'y ait pas de méprise dans ce que je viens de dire, hâtons-nous d'ajouter que si la destruction du nid de fauvette et des oiseaux insectivores a peu d'importance, il n'en est pas de même pour les nids de faisans, perdrix et cailles, où la perte du nid est une cause certaine de ruine, parce que ces oiseaux nichent tard, pondent une grande quantité d'œufs et n'ont plus le temps de recommencer de nouvelles pontes. La Providence, toujours admirable dans ses œuvres, a voulu

que leurs nids soient moins exposés que ceux des autres oiseaux, et par suite courrent moins de risque. Toute la sollicitude des propriétaires et du gouvernement doit surtout se porter de ce côté, par une protection efficace.

Le danger n'est donc pas dans la destruction des nids des insectivores. Hélas! Il faut le dire, c'est l'agriculture elle-même qui est la cause de tout le mal, en défrichant les landes et bruyères, et surtout les haies qui entouraient autrefois les champs de la ferme. Les oiseaux insectivores n'ont plus retrouvé l'abri qui leur convenait, pour y vivre commodément et y élever leurs petits au centre des provisions, en faisant une guerre incessante aux insectes nuisibles. Qu'on se figure la quantité d'insectes détruits dans un champ entouré de haies où cinq ou six (et peut-être davantage), où cinq ou six nichées existeront. Chaque nid contiendra au moins cinq ou six petits : combien de milliers d'insectes faudrait-il pour rassasier ces petits becs réclamant toujours une nouvelle pâture? Le nombre en est incalculable. La haie ayant disparu, l'auxiliaire n'existe plus et la récolte est ravagée, l'oiseau a cherché une contrée plus hospitalière. L'agriculture faisant chaque jour de nouveaux progrès, et les défrichements continuant, le mal deviendra incurable; à peine pourrons-nous y apporter quelques palliatifs.

Si les récoltes souffrent de l'atteinte des insectes, les vergers sont encore plus cruellement atteints, surtout les pommiers qui ont été détruits en grand nombre dans bien des localités, et je pourrais citer tel propriétaire qui récoltait par an pour trois cents francs de pommes, et qui aujourd'hui n'en récolte pas un boisseau. Hâtons-nous donc d'appeler à notre secours les insectivores et surtout les échenilleurs : ce sont les grimpereaux qui sans cesse tournent autour des branches et ne laissent aucun recoin de l'arbre sans le visiter ; les sittelles ou torche-pot au bec fort et dur, frapperont les branches pour en faire sortir les insectes, soulèveront les écorces de l'arbre et le purgeront de toute larve ; les mésanges si sveltes et si agiles, toujours en mouvement, vous égayeront de leurs prouesses et de leur ramage ; les torcols, à la langue démesurément longue et gluante, iront chercher les insectes jusque dans les fentes les plus profondes de l'arbre ; les épeichettes, les épeiches, les pics qui sont de forts bûcherons détruiront

les larves au centre même de l'arbre, ils le frapperont à coups redoublés, et s'empresseront de regarder le côté opposé, non pour voir si la branche est percée, ainsi que le dit le peuple, mais pour voir si, par suite de l'ébranlement occasionné par leurs coups de bec répété, il n'est point sorti quelque insecte caché sous la mousse; dans les oiseaux chanteurs vous aurez les huppes au charmant plumage, les étourneaux, le rossignol des murailles, l'ami de la demeure de l'homme, marquant son contentement par le hochement continuel de la queue.

Mais quel moyen employer pour attirer et retenir ces hôtes si utiles? Il est bien simple, à la portée de tout propriétaire et peu coûteux. Il est déjà employé en France, et surtout en Suisse où les oiseaux sont rares : c'est le nid artificiel. Ce nid ne peut convenir qu'aux oiseaux qui nichent dans les trous. On le construit soit avec quatre planchettes, soit avec des branches creuses, que vous couperez à un pied de longueur et que vous fixerez avec deux fils de fer à la bifurcation des branches.

L'étude de l'ornithologie nous a appris combien les oiseaux sont paresseux à faire leurs nids, et le pauvre oisillon qui s'est donné tant de peine à édifier le sien n'est pas toujours assuré d'y élever en paix sa couvée; survienne un adversaire plus fort que lui, il sera chassé de son logis; ses œufs, objet chéri de son amour, seront jetés hors du nid par l'étranger qui l'aura remplacé : ainsi la mésange s'empare du nid du grimpereau, le torcol chasse à son tour la mésange, et le torcol sera expulsé par l'épeiche; chez les oiseaux de proie les choses se passent de même : l'autour chasse la buse de son nid, et la buse expulse la hulotte. Les oiseaux sous ce rapport ne valent pas mieux que les hommes, et la maxime du bon Lafontaine :

La raison du plus fort est toujours la meilleure :

restera une vérité chez les hommes et les oiseaux.

Les oiseaux étant paresseux à faire leur nid, donnez-leur-en un tout fait, ils se l'approprieront bien vite; à cet effet placez vos nids artificiels en grand nombre dans vos champs si cela est possible, dans vos vergers, vos enclôtures et vos jardins : soyez certains alors que les oiseaux, à l'époque des nichées,

s'en empareront au plus vite; vos nids seront de différentes grandeurs, selon les oiseaux que vous voulez faire nicher. Le nid de la mésange doit être plus petit que celui de l'étourneau.

De cette manière vous verrez les oiseaux se multiplier autour de votre habitation, ils la purgeront de tous les insectes nuisibles, l'embelliront par leurs chants, ils lui donneront la vie. Que serait la terre sans les oiseaux? Un séjour triste et lugubre?

Les oiseaux sont amis de l'homme, ne les effrayez pas, traitez-les bien, ils ne fuiront pas votre approche: nous avons donc tout intérêt à les protéger.

Pour bien montrer l'efficacité des nids artificiels, je citerai ce fait :

Dans les années 1852 à 1857, l'inspecteur général des forêts, M. Dietrich, en Saxe, rapporte que deux espèces de coléoptères (charançons), les hybalins abietis, ont exercé de grands ravages sur les forêts de sapins de son district. On employa dans ce laps de temps une somme de plus de quatre mille francs pour détruire ces insectes, et malgré tous les efforts le mal subsista : alors on y remédia au moyen des étourneaux. L'inspecteur fit placer cent vingt nids artificiels dans le voisinage des plantations. Le succès fut complet : à la fin de mai on examina les étourneaux à peine ailés, et l'on trouva leur estomac rempli de charançons. Cet exemple est péremptoire. (*Bulletin de la Société d'acclimatation de Nancy*, t. V, page 87.)

Je suppose que votre propriété soit garnie d'un grand nombre de ces nids artificiels; il faut empêcher maintenant les enfants de venir les détruire. Pour cela il deviendra absolument nécessaire que les instituteurs primaires fassent faire à leurs élèves un cours d'agriculture, très-sommaire sans doute, afin de les convaincre qu'en détruisant les nids, chassant les oiseaux à coups de pierres, leur tendant toutes sortes de piéges, ils se font tort à eux-mêmes, puisque leurs parents sont ou fermiers ou propriétaires. En détruisant les nids, en éloignant les oiseaux de la ferme, le cultivateur aura moins de chances d'une bonne récolte, et puis il faut apprendre aux enfants à respecter les auxiliaires que Dieu nous a donnés. Ils ne détruiront pas le nid de l'hirondelle, parce qu'il y a une espèce de superstition attachée à sa destruction : c'est l'oiseau

du bon Dieu, disent-ils. Apprenez-leur donc que tous les oiseaux sont les créatures du bon Dieu, qu'ils nous sont très-utiles en protégeant nos récoltes contre les insectes nuisibles, et qu'ils embellissent nos demeures; qu'il faut bien se garder en temps de neige de les détruire en masse, ainsi que cela se pratique. Je citerai ce fait qu'aux dernières neiges (1874 je crois), mon voisin de campagne, un bon villageois, avait tendu autour de sa ferme une grande quantité de lignes, le premier jour il prit soixante douzaines d'oisillons et quelques alouettes. Je visitai toute la capture et trouvai beaucoup de linottes, bruants, verdiers, pinsons, etc.; les jours suivants furent moins destructeurs, mais n'en furent pas moins désastreux. Voici donc des milliers d'auxiliaires enlevés en quelques jours, et le villageois se faisait cent fois plus de tort que ne valaient tous ces pauvres petits oiseaux.

Fort heureusement, Messieurs, le sujet que je traite est devenu populaire, ainsi que le prouve une légende de l'imagerie populaire à un sou que vous trouverez appendue aux vitrines des marchands d'images. Voici cette légende :

Le cerisier du Roi.

Il y avait une fois un roi grand amateur de cerises. Or, un jour les oiseaux mangèrent les cerises. Le roi voyant cela entra en colère et fit détruire tous les oiseaux du pays, bien sûr de manger alors des cerises l'année suivante. Le printemps venu, non-seulement le cerisier ne portait aucun fruit, mais il était encore dépouillé de feuilles. Le prince s'informa de la cause de ce phénomène : son jardinier lui montra des masses de chenilles; dans les champs les moissonneurs lui montrèrent les épis dévorés par une grande quantité de charançons; les vignerons lui firent voir que tous les raisins étaient ravagés dans leur fleur par la pyrale. Bien vite, qu'on détruise tous ces insectes malfaisants, dit le prince à ses courtisans. Les courtisans ne savaient que faire; des savants furent consultés, proposèrent mille moyens inapplicables; un vieux paysan s'approcha et dit au prince : Ce que vous demandez n'est pas au pouvoir des hommes : voilà l'ouvrier qui détruit les chenilles, les charançon et la pyrale, dit-il en tirant un oiseau de sa poche. Le prince reconnut sa faute ; par son ordre les oiseaux furent rapatriés, et le cerisier se couvrit de cerises.

Faisons, Messieurs, comme ce sage roi : appelons à notre aide les oiseaux, et nos pommiers ne périront plus, et nos récoltes seront sauvegardées.

En me résumant, Messieurs, je demanderais que la Société d'agriculture, si elle approuve ce rapport, voulût bien l'adresser à M. le Recteur de l'Académie, en le priant d'obliger les instituteurs primaires à enseigner aux enfants ces premiers principes de l'agriculture, et de leur faire comprendre qu'en dénichant les nids, en prenant les oiseaux aux lacets, en leur faisant une guerre incessante, ils se nuisent à eux-même, le fermier ayant moins de chance d'une bonne récolte; leur défendre surtout de toucher aux nids artificiels, et leur en faire comprendre l'importance. Prier M. le Préfet de défendre, en temps de neige, toute espèce de tenduc de lacets. Si on prend des alouettes en temps de neige, on prend en revanche cent fois plus de petits oiseaux. Voilà une perte irréparable.

BARBIER-MONTAULT.

DES OISEAUX DE PROIE NUISIBLES ET DES OISEAUX DE PROIE UTILES A L'AGRICULTURE.

Messieurs,

Pour compléter le travail que je vous ai présenté sur le rôle que jouent les oiseaux dans l'économie agricole et sociale, il est utile de vous faire connaître les oiseaux nuisibles et les oiseaux utiles. Dans cet exposé, je vais me trouver en contradiction avec les arrêtés des préfets de tous les départements français : d'où je tirerai la conclusion que les ornithologistes font défaut aux Sociétés d'agriculture. Je suppose que les préfets, avant de prendre leur arrêté, s'adressent aux Sociétés d'agriculture : où pourraient-ils prendre des renseignements plus certains? Que répondra la Société si elle ne compte pas parmi ses membres des collègues spéciaux sur cette question? Ils donneront au hasard des noms, confondant ensemble les

oiseaux nuisibles avec les oiseaux utiles et omettant de désigner les plus dangereux.

Dans le rapport que j'ai l'honneur de vous faire aujourd'hui, je rectifierai ce qu'il y a d'inexact dans ces arrêtés préfectoraux, et je prouverai dans ce travail tous les faits que j'avance et qui se trouvent en contradiction avec les arrêtés.

Dans l'arrêté préfectoral de la Vienne, on cite comme oiseaux nuisibles la pie, la pie-grièche, corbeau, corneille, ramier, faucon, circaete, épervier, buse, busard, grand-duc.

Il y a dans cette énumération de graves erreurs. Trois oiseaux utiles à l'agriculture y sont désignés comme nuisibles, ce sont les pies-grièches, le circaete, la buse. Le grand-duc n'existe pas dans notre département. Voilà bien des erreurs; mais reprenons les noms des oiseaux cités comme nuisibles et que je donne au contraire comme utiles.

1° La pie-grièche : laquelle veut-on désigner? Nous en avons quatre espèces en France et dans le département : la pie-grièche grise, celle à poitrine rose ou d'Italie, la rousse et l'écorcheur; ces quatre espèces sont donc nuisibles, et l'écorcheur, qui n'est guère plus gros qu'un moineau, se trouvera donc compris dans la prescription? Voilà qui est absurde, les pies-grièches sont essentiellement insectivores, elles ne sont pas armées comme les oiseaux de proie, et leur vol lourd ne leur permet pas de prendre à tire d'aile les oiseaux. S'il arrive à la pie-grièche grise de trouver un oiseau pris au lacet, ou un petit oiseau blessé, elle s'en emparera si elle peut; mais cela ne constitue pas de sa part un état agressif contre les autres oiseaux : les pies-grièches sont donc forcément insectivores, n'ayant pas les moyens de saisir leur proie de haut vol; donc il faut ranger les quatre espèces dans la classe des oiseaux utiles.

2° Le circaëte, ou Jean-le-Blanc, est le seul aigle qui habite nos forêts toute l'année. Il y en a un couple qui niche tous les ans dans la forêt de Molière, cet aigle a le vol très-lourd et ne vit en été presqu'exclusivement que de serpents, l'hiver quand les serpents et les insectes lui font défaut, il dérobe dans les fermes quelques poules et s'empare de quelques levrauts; mais assurément le bien qu'il fait dans la destruction des reptiles et des insectes compense largement quel-

ques méfaits; il est donc plus utile que nuisible : donc il faut le classer parmi les oiseaux utiles.

3° La buse, dans tous les arrêtés, figure comme oiseau nuisible. Nous en avons en France et dans notre département trois espèces : la buse commune, la buse pattue et la buse bondrée (fulco apivorus); son nom latin indique qu'elle se nourrit de guêpes. J'ai visité des nids de bondrées, dans lesquels les petits étaient déjà grands. J'ai été étonné de la masse de guêpes qui gisaient dans le nid. La guêpe dans les champs de blé attache à une tige un certain nombre de cellules remplies de miel servant de nourriture à la larve qui donne une nouvelle guêpe; les nids étaient remplis de ces tiges de ble avec les cellules qui y adhéraient. Assurément cette buse est essentiellement utile à l'agriculture, et cependant il n'y a aucune exception pour elle.

Les deux autres espèces sont-elles nuisibles? Je répondrai hardiment non, elles ne sont pas nuisibles. Le vol de la buse est très-lourd, il lui serait impossible de saisir un oiseau à tire d'aile, elle est très-paresseuse et passe des journées entières perchée sur un arbre isolé dans la plaine, elle surveille très-attentivement tout ce qui se passe autour d'elle, et les mulots et les insectes qui se montrent à sa vue sont aussitôt saisis; il faut qu'elle détruise une bien grande quantité de rats et d'insectes, car en septembre et octobre elle prend beaucoup de graisse. Si dans ses pérégrinations elle trouve un oiseau pris au piége ou un oiseau blessé, elle s'en emparera; mais ces captures sont toutes accidentelles. Je puis donc affirmer que nos trois espèces de buses, surtout la bondrée, sont utiles à l'agriculture par l'énorme destruction qu'elles font de mulots, de campanols et d'insectes. J'ai disséqué bien des buses, et j'ai toujours trouvé dans le jabot des rats, des grillons, des sauterelles et des criquets.

Ces préliminaires établis, je vais donner la liste des oiseaux nuisibles à l'agriculture.

1° Le faucon pèlerin (fulco peregrinus), de passage en France, arrive en automne, passe l'hiver et repart au printemps, c'est l'oiseau de haut vol, grand destructeur de gibier.

2° Le faucon hobereau (fulco subbuteo), un des plus petits

des faucons, arrive en avril, fait sa ponte et part en automne peu répandu.

3° Aigle balbusard (fulco haliaetus), de passage en France; peu répandu, vivant de poissons et oiseaux d'eau.

4° L'autour (fulco pulumbarius), sédentaire dans le département, très-destructeur. Tous les ans trois ou quatre couples nichent dans la forêt de Molière, dans les arbres de haute futaie.

5° L'épervier (fulco nisus), très-répandu dans le département, et très-destructeur; il poursuit sa proie avec tant d'ardeur qu'il entre jusque dans les maisons en la poursuivant; niche dans les arbres de moyenne hauteur.

6° Le busard harpaye (fulco rufus), très-répandu dans le département, le plus destructeur de tous nos rapaces. Je vais citer quelques exemples : me promenant au mois de mai, accompagné du garde, sur une vaste lande, j'aperçus un oiseau de proie tomber d'aplomb. Je courus bien vite à l'endroit où il s'était abattu et, à mon approche, je vis une harpaye s'enfuir. Hélas! je pus constater avec chagrin qu'elle venait d'étrangler une pauvre faisanne qui couvait seize œufs; j'envoyai de suite chercher un piége et après l'avoir tendu je me cachai; mon attente ne fut pas longue, la harpaye revint chercher l'objet de sa convoitise, mais elle trouva aussi le piége, elle croyait prendre, c'est elle qui se trouva prise. Si j'avais eu une déception, avec quelle joie je tordais le coup à ce terrible destructeur! Voici un autre méfait : au mois d'août j'en abattis une, je trouvai dans son jabot deux œufs de tourterelle, avalés avec tant de gloutonnerie qu'ils étaient intacts ; je les possède encore, ils étaient accompagnés d'un perdreau naissant.

7° Busard St-Martin (fulco cyaneus), sédentaire dans le département, niche de bonne heure au commencement d'avril. Se tient dans les grandes bruyères; peu abondant; très-destructeur au printemps.

8° Busard Montagu *(fulco cyneraceus)*, très-commun et très-répandu dans le département. C'est le seul des oiseaux de proie qui vit en société; tous les autres s'isolent. J'ai trouvé dans un hectare de brandes 5 ou 6 nids de ce rapace, je n'en laissais pas une seule nichée s'élever dans mes bois. Cependant, une année, une couvée échappa à ma vigilance;

quand je trouvai le nid les petits étaient prêts à le quitter. Quelle ne fut pas ma surprise de trouver près du nid trois faisandeaux dont le ventre seul était mangé, et un tout jeune levraut, dont le ventre seul était ouvert : semblable à ce gourmand invité à dîner, le maître de la maison lui adresse une superbe tête de carpe, il se contente d'en détacher la langue et renvoie son assiette. Au temps des couvées, ce rapace est très-destructeur. C'est par centaines de couples qu'on le rencontre dans la forêt de Molière. Nous avons donc dans notre département huit rapaces de nuisibles : ce sont le faucon pèlerin, le faucon hobereau, l'aigle balbusard, le busard harpaye, le busard Saint-Martin, le busard Montagu, l'autour, l'épervier. Ajoutons à ces huit rapaces le corbeau, la corneille, la pie, le geai qui est très-destructeur de nids et de fruits. Le ramier est très-glouton : voici un fait qui le prouve : le domestique d'un de mes enfants qui habite la campagne lui apporta un ramier qu'il venait de tuer à l'affût, il avait un jabot énorme. Curieux de connaître ce qu'il contenait, on en vida le contenu sur la table, on compta 722 grains de froment et 3 d'orge.

Ici se termine la liste des oiseaux nuisibles.

LISTE DES OISEAUX UTILES A L'AGRICULTURE.

Ce sont le gypaete Jean-le-Blanc, les trois espèces de buses, la buse commune, la buse pattue et surtout la bondrée, le milan, la crecerelle, les quatre espèces de pies-grièches, la pie-grièche grise, à poitrine rose ou d'Italie, la rousse et l'écorcheur. Ajoutons à cette liste tous les oiseaux de nuit; mentionnons surtout l'effraye, sujet de terreur pour les villageois. C'est cependant celui de tous les nocturnes qui nous rend les plus grands services par l'immense quantité de rats et mulots qu'il détruit; il importerait que les instituteurs combatissent les préjugés sur ce précieux nocturne. Il serait aussi à désirer que dans les conférences qu'on fait sur l'agriculture on démontrât aux villageois qu'ils se font tort à eux-mêmes en détruisant les oiseaux.

BARBIER-MONTAULT.

CRITIQUE SUR LE TABLEAU RAISONNÉ DE LA RÉCOLTE DE BLÉ DE 1877 EN FRANCE, PAR M. LAVERRIÈRE.

MESSIEURS,

Vous m'avez renvoyé le tableau raisonné de la récolte de blé de 1877 en France, par M. J. Laverrière, rédacteur en chef de l'*Écho agricole*, avec la mission délicate de vous donner mon appréciation sur ce travail de statistique consciencieusement fait et dont le mérite ne saurait être contesté.

L'établissement d'une statistique présente toujours des difficultés nombreuses ; et l'esprit humain, en général, se défie, de prime-saut, de ces chiffres alignés souvent sous la puissance d'un parti pris, même à l'insu de l'auteur, ce qui rend ces sortes de travaux fréquemment entachés d'erreurs très-difficiles à vérifier.

Tous les mois, mes correspondants, pour le service météorologique dans le département de la Vienne, m'adressent un état de situation sur les travaux agricoles, sur la végétation, sur la production, les espérances et les déceptions des cultivateurs. Dans ces renseignements, je constate toujours deux courants bien distincts : d'un côté les doléances des cultivateurs, et de l'autre la confiance des consommateurs non propriétaires. Lorsqu'il s'agit de dresser des statistiques, on consulte généralement les personnes qui habitent les villes; ce sont souvent des statisticiens. S'ils sont propriétaires, ils ont des tendresses agricoles antipathiques avec la statistique; s'ils ne possèdent rien sur le sol rural, ils ont des défiances contre les lamentations des producteurs dont ils redoutent les exigences. Il en résulte que la première statistique à faire ce serait de donner un coefficient de véracité à chacun des correspondants. Vous voyez, dès le début, que de causes d'erreurs peuvent exister dans ce laborieux et pénible travail.

Quoi de plus simple en théorie, par exemple, pour ne citer qu'un fait, que l'opération du dénombrement d'une ville, lorsqu'elle ne présente qu'une population comparable à la

nôtre? Eh bien! ce travail, qui se fait tous les cinq ans, avec tous les moyens d'action et de contrôle mis à la disposition d'une administration intelligente, laisse cependant beaucoup à désirer. Pourtant, dans l'espèce, il s'agit simplement de compter des unités facilement appréciables et sur lesquelles on n'entrevoit aucune raison de dissimulation. Qu'est-ce donc, lorsqu'il faut supputer la quantité de grain récoltée sur un sol étendu comme celui de la France!

Si vous ajoutez à ces premières difficultés, l'obligation qui résulte pour l'écrivain de ne pas semer l'alarme, ce qui le condamne à amoindrir volontairement les situations périlleuses ou tout au moins à se laisser aller à un entraînement préconçu vers des résultats moins désavantageux pour l'alimentation que ceux qu'il constate en réalité, nous serons unanimes pour accorder à un pareil labeur une excessive indulgence.

M. Laverrière ne s'illusionne pas sur ces difficultés, et n'hésite pas néanmoins à entrer résolûment dans la voie qu'il s'est tracée; il trouve, du reste, un stimulant puissant dans son ardent patriotisme, froissé par l'agiotage américain, qui tend à faire le vide sur nos marchés, afin d'amener la hausse et l'écoulement de l'immense stock de blé, qui constitue la production annuelle du continent américain. Malgré ces motifs respectables, on ne saurait méconnaître combien ces questions sont graves, et on se demande parfois s'il ne serait pas politique de conserver en face d'elles un prudent silence.

M. Laverrière estime le rendement total de la récolte de blé en France, pour 1877, à 98,908,000 hectolitres, tandis que celle de 1876 n'aurait atteint que 93,335,000 hectolitres. La récolte 1877 présenterait donc, d'après lui, un excédant de 5,553,000 hectolitres, sur celle de 1876.

Afin de justifier cette plus-value de la récolte de 1877 sur celle de 1876, estimation qui paraît en contradiction avec les données généralement acceptées, l'auteur établit sur des documents recueillis patiemment par lui, que les étendues de terre ensemencées en blé, estimées en 1876, à la quantité de 6,333,000 hectares, ont été portées en 1877 à plus de 7 millions d'hectares. Les ensemencements de blé qui ont suivi

1. 7 millions d'hectares rapportant 98,908,000 hectolitres donnent en moyenne 14 hectolitres à l'hectare.

l'arrachage des vignes envahies par le phylloxera, sans espoir de guérison, et la diminution de la culture de la garance dans le midi, figurent pour un chiffre important dans cette augmentation.

A ce nombre plus considérable de terres emblavées en 1877 qu'en 1876, M. Laverrière ajoute encore pour appuyer sa thèse, qu'il existe une production absolue plus forte au profit de l'année 1877 dans 15 départements sur 73, dont il a pu obtenir des renseignements suffisamment contrôlés; que 23 autres départements, dans la même période, ont donné un rendement égal, et 32 départements un rendement plus ou moins inférieur à celui de 1876.

Cette appréciation, fût-elle vraie, ne nous paraît pas suffisamment prouver l'excédant de la récolte 1877 sur 1876, d'autant que l'auteur reconnaît que le poids de l'hectolitre en 1877 est sensiblement inférieur à celui de 1876, et il consigne dans un tableau cette donnée généralement admise.

M. Laverrière ne s'est pas contenté de présenter des calculs de rendement sur la récolte en blé de l'année 1877; il discute savamment les causes qui ont pu apporter une diminution dans le produit de cette récolte, qui donnait au début de si belles espérances. Il signale tout d'abord la dépréciation que continue à nous apporter la vieille méthode d'ensemencement. Sur 73 départements, dont il a pu obtenir des réponses qu'il croit dignes de foi, il y en a encore 41 où on sème le blé à la volée. « L'usage du semoir, dit-il, selon qu'il est plus ou « moins répandu, outre une économie notable de la semence, « entraîne avec lui des conséquences qui ne sont pas sans « importance, notamment une meilleure introduction de la « graine en terre; la culture en ligne, qui permet une meil- « leure distribution de l'air et de la lumière autour de la « plante, ce qui la fortifie; et la possibilité de procéder à des « sarclages et à des binages au moyen d'instruments qui éco- « nomisent la main d'œuvre. »

Ces raisons et les conseils qui les accompagnent ne sauraient être trop répétés aux cultivateurs de notre département; mais comme le semoir n'est jamais entré dans les habitudes agricoles, son absence en 1877 ne peut pas être un argument qui puisse être invoqué dans l'appréciation comparative de nos récoltes. Dans la Vienne, où l'on rencontre

beaucoup de propriétés parfaitement outillées pour les labours et l'enlèvement des récoltes fourragères et céréales, le semoir est rare, il manque dans presque toutes les exploitations. Son prix élevé ne paraît peut-être pas en rapport avec les services qu'il est appelé à rendre? Nous devons lutter contre ce préjugé, et nous efforcer de propager l'emploi de ce précieux instrument.

Il résulte des renseignements obtenus par M. Laverrière et qui du reste ont pu être facilement constatés dans le département de la Vienne, que les blés de la dernière récolte avaient, au sortir de l'hiver, une apparence superbe et qu'on était fondé à compter sur une récolte exceptionnellement belle. Malheureusement les pluies survenues au printemps ont développé outre mesure, dit l'auteur, la végétation herbacée et ont favorisé en même temps la croissance des herbes adventices; les tiges serrées se sont étiolées, elles n'ont pas pu résister aux orages qui ont été nombreux, et l'épi par son poids a produit la verse qui a été constatée sur un grand nombre de points. Ces inconvénients, ajoute encore l'auteur, auraient pu être évités par l'emploi du semoir et la culture en ligne.

A ces causes, on pourrait en ajouter d'autres non moins intéressantes à signaler : c'est ainsi que les herbes adventices, plus étouffées que les céréales, puisqu'en général elles atteignent une hauteur moins grande, absorbent non-seulement une partie des sucs nutritifs destinés au blé à son grand détriment, mais surtout s'emparent, au moment de leur fécondation plus précoce que celle du blé, de l'acide phosphorique, si nécessaire à la formation du grain et si rare dans les fumiers de ferme.

Citons aussi les fortes pluies du mois d'avril 1877, qui ont nécessairement entraîné dans le sous-sol la majeure partie des engrais confiés à la terre. Dans ce milieu liquide, la nourriture du blé a été mal élaborée, il en est résulté pour les tissus herbacés, une surabondance d'eau à l'exclusion des principes fortifiants entraînés dans le sol. La plante, dès les premiers beaux jours, a été condamnée à un travail d'évaporation complétement au-dessus de ses facultés organiques.

En outre, les pluies et les rosées, lorsqu'elles sont suivies d'un soleil ardent, causent, à l'époque de la floraison, un

préjudice notable aux récoltes. Il est, en effet, reconnu aujourd'hui que la floraison et par suite la fécondation du blé a lieu à *découvert* et dans le *même temps*, tandis que celle de l'avoine et de l'orge se produit successivement et à *huis clos*. Il en résulte que si, au moment de la floraison du blé, les organes floraires sont mouillés soit par la pluie, soit par la rosée, et que, dans ces conditions, ils viennent à subir les rayons brûlants du soleil, il se produit immédiatement une détérioration, dont l'effet peut être assimilé à celui qu'engendrerait une loupe concentrant les rayons solaires sur la fleur, au lieu et place de la gouttelette d'eau. A cet effet physique, vient s'en joindre un autre qui précède, suit ou même accompagne le précédent : le pollen, saturé d'eau, s'englue et perd sa faculté de transport et de fécondation. Or, si ces phénomènes surprennent le blé au moment de la fécondation, il en résulte un déchet de récolte presque instantané.

Si la fleur peut cependant échapper à toutes ces causes destructives, il lui reste encore à franchir un dernier obstacle, il faut qu'elle se débarrasse de l'eau qui tend à malaxer son pollen et à le faire calciner par le soleil. Or, il n'y a que l'évaporation lente et douce qui puisse donner ce résultat. Cette nécessité emporte une quantité de chaleur également funeste à la plante, lorsqu'elle se produit avec trop d'intensité. « De Saussure a trouvé, dit M. Coste, qu'au moment de « la fécondation, toutes les fleurs dégagent de la chaleur; « l'élévation accusée à ce moment par certaines fleurs dé« passe quelquefois de 10, 12 et même 15 degrés celle de « l'air ambiant. Cette émission locale de chaleur paraît même « indispensable à l'acte de la fécondation, car si par une « cause quelconque elle vient à faire défaut, l'évolution du « bourgeon floral demeure suspendue, la floraison s'arrête. » Mais cet abaissement de température a son minimum; et s'il vient à être dépassé par l'abaissement de température due à la vaporisation subite de l'eau qui imprègne les anthères au moment de la fécondation, elle peut être compromise. Alors la rouille, l'échaudage des blés, sont presque toujours la conséquence de ces phénomènes.

Si nous comparons entre elles les données météorologiques des années 1876 et 1877 dans la Vienne, non pas en nous servant des documents recueillis par M. Laverrière, parce

	PLUIE DANS LA VIENNE													TEMPÉRATURE DANS LA VIENNE			
	ANNÉE 1875-1876				ANNÉE 1876-1877.					MOYENNES GÉNÉRALES					1875-1876	1876-1877	Moy. Génales
	quantité mensuelle	totalité trimestrielle	jours	totalité jours		quantité mensuelle	totalité trimestrielle	jours	totalité jours	quantité mensuelle	totalité trimestrielle	jours	totalité jours				
1875 Oct.	106mm 8		11		1876	12mm 8		6		75mm 57		11 8			11° 59	14° 46	11° 77
Nov.	86 5	205mm 6	17	39		37 4	159mm 1	13	34	59 44	190mm 46	11 2	34 6		7 79	8 30	6 32
Déc.	13 1		11			108 9		15		55 45		11 6			2 74	7 90	3 36
														Moyennes.	7° 37	10° 22	7° 31
1876 Janv.	7mm 5		9		1877	39mm 0		15		53mm 91		12 1			1° 23	7° 77	3° 14
Fév.	52 7	172mm 3	17	48		25 1	136mm 9	10	42	35 66	148mm 44	11 0			6 47	7 41	4 98
Mars	111 9		22			72 8		17		58 85		11 4			7 33	7 21	6 52
														Moyennes.	5° 01	7° 23	5° 11
1876 Avril	71mm 1		13		1877	120mm 8		20		42mm 15		9 8			10° 14	10° 95	11° 18
Mai	24 5	208mm 0	8	33		63 8	240mm 0	17	44	51 16	156mm 53	10 8			12 39	12 16	15 06
Juin.	112 4		12			55 6		7		63 22		10 3			16 85	18 37	7 92
														Moyennes.	13° 12	13° 82	14° 72
1876 Juillet	2mm 2		2		1877	60mm 9		15		44mm 17		9 5			20° 61	18° 31	19° 48
Août	51 0	82mm 3	11	29		37 8	134mm 9	6	28	41 40	134mm 9	8 1			20 54	19 80	19 07
Sept.	29 1		16			36 2		7		61 09		12 0			16 12	14 55	16 34
														Moyennes.	19° 09	17° 55	18° 26

qu'ils nous paraissent puisés à de mauvaises sources, mais au moyen de nos observations personnelles réunies dans le tableau ci-contre, nous en tirons plusieurs déductions importantes qui viennent confirmer tout ce qui précède et jeter quelque jour nouveau sur l'estimation qu'on doit faire de la récolte de 1877.

Pendant les mois d'octobre, novembre et décembre 1876, la température a été relativement sèche et chaude par rapport aux mêmes mois de 1875, pendant lesquels ont été faites les emblavaisons de la récolte de 1876.

Les jours de pluie ont été plus nombreux dans les mois d'hiver 1875. Cette considération n'a qu'une importance relative. En effet, une grande quantité de pluie répartie sur un petit nombre de jours peut constituer un état de sécheresse, de même qu'une moins grande quantité de pluie répartie sur beaucoup de jours peut représenter une forte humidité mensuelle.

En janvier, février et mars 1876, il est tombé plus de pluie que pendant les mêmes mois de l'année 1877. La moyenne générale[1] 148^{mm} est supérieure à celle de 1877, qui s'élève à 137^{mm}, et inférieure à celle de 1876 qui atteint 172^{mm}. Mais, en revanche, la température de 1877 pour les mêmes mois est supérieure à celle de 1876 et à celle de la moyenne générale. Ces deux dernières moyennes se trouvent identiquement égales.

Les jours de pluie, dans le même temps, s'échelonnent ainsi : moyenne générale 34 jours; année 1877 : 42 jours; 1876 : 48 jours.

Cette situation était donc excellente en 1877 pour les récoltes en terre, et elle explique la beauté des blés à cette époque.

Mais voici venir les mois d'avril, mai et juin 1877, pendant lesquels il est tombé des pluies continues et abondantes. La quantité d'eau tombée s'est élevée à 240^{mm}. Dans cette évaluation, le mois d'avril figure à lui tout seul pour 121^{mm}, quand la moyenne générale de ce mois ne donne que 42^{mm}. Il y a donc eu près de 80^{mm} de pluie en sus de l'état normal et

1. La moyenne générale est la résultante de 60 années environ d'observations à Poitiers.

cette situation a été générale en France[1]. Dans ce même mois, les jours consécutifs de pluie présentent une moyenne de 5 jours, et les jours d'intervalle sans pluie une moyenne de 2 jours, c'est-à-dire qu'il a plu 5 jours de suite avec des intervalles de 2 jours sans pluie, ce qui est excessif. Aussi la température s'est-elle notablement abaissée pendant ce mois.

La moyenne générale trimestrielle d'eau recueillie à l'udomètre n'étant que de 157^{mm}, et celle de 1877 présentant 240^{mm}, l'écart 83^{mm}, est très-considérable et explique suffisam-

1. Les bourrasques de l'année 1877 se sont généralement dirigées du nord-ouest au sud-est, soit de Thurso en Irlande à Gênes. Elles ont donc dans leur mouvement tournant arrosé uniformément le sol de la France.

Dans le département il est tombé dans le mois d'avril 160^{mm} d'eau à Lussac-les-Châteaux ; à Civray 145^{mm} ; à l'Isle-Jourdain 188^{mm} ; citons quelques autres données en dehors du département : Dordogne, 173^{mm} ; Thonès (Savoie) 156^{mm} ; Saint-Martin-de-Hinx (Landes) 125 ; Bar-sur-Seine 71^{mm}.

NOTE SUR LES BOURRASQUES DU MOIS D'AVRIL 1877.

Le 3, une bourrasque se présente au nord de l'Écosse.

Le 11, elle gagne l'Irlande où elle reste stationnaire jusqu'au 9 en se tournant de plus en plus du nord au sud.

Le 10, elle a son entrée en France.

Le 11, elle gagne Rome et Palerme.

Le 12, elle arrive en Turquie d'Europe.

Le 12, elle marche vers la Turquie d'Asie où elle est constatée le 13.

Le 15, une nouvelle bourrasque apparaît à Valentia.

Le 16, elle a son entrée à Brest.

Le 17, elle est à Marseille.

Le 18, elle s'étend au nord de Marseille.

Le 19, elle est en Autriche.

Le 20, elle redescend vers Odessa.

Le 21, une troisième bourrasque apparaît en Irlande.

Le 22, elle s'infléchit vers les Pays-Bas.

Le 23, elle arrive à Vienne et à Berlin.

Le 24, elle descend sur l'Algérie.

Le 25, elle gagne la mer d'Azof.

Le 26, elle descend sur la Turquie d'Asie.

Le 27, une quatrième bourrasque se présente dans le golfe de Gascogne.

Le 28, elle est à Bruxelles.

Le 29, elle s'étend sur la Prusse et l'Autriche.

Le 30, elle remonte au nord par la mer Baltique et le golfe de Bothnie.

ment les déceptions agricoles de nos cultivateurs. La quantité de pluie tombée pendant les mêmes mois de 1876 avait également dépassé la moyenne générale de 51^{mm}.

Les jours de pluie pendant les mêmes mois sont plus nombreux en 1877 qu'en 1876, et dépassent de beaucoup la moyenne générale.

La température a été à peu près la même que celle de la moyenne générale dans les mois d'avril, mai et juin des deux années 1876 et 1877.

Juillet, août, septembre ont été très-secs en 1876 et sont restés dans la moyenne générale pour 1877. Les jours de pluie sont égaux dans les trois cas.

Enfin la température en 1877, pendant la même période, est plus faible qu'en 1876 de plus de 2 degrés et de 1 degré, par rapport à la moyenne générale.

Il résulte de ces rapprochements : que les plus grands écarts se sont produits en 1877 et que notamment décembre 1876, mars, avril et juillet 1877 ont été très-humides et par suite le sol a été faiblement soumis aux rayons lumineux et calorifiques solaires, tous deux indispensables à la richesse de production agricole;

Que, malgré la grande quantité de pluie tombée en décembre 1876, la moyenne des trois mois d'hiver a été inférieure à celle de la même période 1875, et inférieure surtout à la moyenne générale ;

Que les jours de pluie ont à peu près suivi les mêmes lois ;

Que la maturité du grain s'est faite en 1877 sous un abaissement de température.

Ces diverses données nous paraissent de nature à expliquer la belle apparence des blés jusqu'en avril 1877, et la transformation fâcheuse qui s'est produite à partir de cette époque.

Enfin, l'année météorologique 1876-1877 a été très-humide dans son ensemble. Il est tombé à Poitiers 747^{mm} d'eau [1], la

1. Pluie annuelle tombée sur différents points du département de la Vienne (Année météorologique). Charroux : 879^{mm}. Gençay : 857^{mm}. Civray : 847^{mm}, Lusignan : 876^{mm}, Availles-Limousines, 787^{mm}. Lussac-les-Châteaux : 762^{mm}, Châtellerault : 666^{mm}, Loudun : 737^{mm}, Moncontour : 672^{mm}.

moyenne générale étant de 572mm, c'est donc 175mm au profit, disons mieux, au détriment de l'année agricole 1877. Les jours de pluie ont présenté le même rapport, ils ont été de 153, la moyenne générale n'étant que de 120. Cet état de chose comporte un ciel souvent voilé, il en est résulté une diminution sensible dans l'action solaire, qui a été très-néfaste pour les plantes. On est même porté à croire aujourd'hui que les céréales souffrent plus par le défaut de lumière et de chaleur que par excès d'humidité. L'expérience a démontré, en effet, qu'on peut arroser tous les jours des blés élevés en pot sans compromettre leur rendement. La pluie du reste étant concomitante avec l'absence des rayons solaires, ces deux effets concourent au même résultat, c'est-à-dire qu'ils nuisent à la végétation lorsqu'ils dépassent certaines limites.

Le chiffre de 98 millions d'hectolitres, présenté par M. Laverrière, pour le rendement de 1877 est généralement considéré comme trop élevé. D'autres statisticiens évaluent cette récolte de 88 à 90 millions d'hectolitres, et tous admettent que la qualité laisse beaucoup à désirer. C'est aussi le sentiment de tous mes chefs de stations météorologiques, dans le département de la Vienne.

M. Laverrière n'a pas parlé, dans sa longue étude sur les blés de 1876 et 1877, du rendement en farine, c'est là cependant un point important dans cette question. Or, les blés de 1877 ne rendent pas en moyenne plus de 66 0[0 de farine, tandis que les blés de qualité moyenne donnent généralement 70 à 72 0[0 [1]. La récolte de 1877 éprouverait donc de ce chef

1. Résultat d'expériences faites sur les blés achetés par l'administration aux hospices de la ville de Poitiers pendant les années 1873, 1874, 1875, 1876, 1877.

En 1873, 1610 hect. ont pesé 124,775 k°, soit 77,50 p. 0[0, rendement en farine 98,519 k°, soit 78,96 p. 0[0, en son 23,374, soit 18,70 p. 0[0, déchet 2,35 p. 0[0.

En 1874, 2059 hect. ont pesé 159,572 k°, soit 77,49 p. 0[0, rendement en farine 126,556 k°, soit 79,30 p. 0[0, en son, 28,887, soit 18,09 p. 0[0, déchet 2,61 p. 0[0.

En 1875, 1553 hect. ont pesé 120,357 k°, soit 77,49 p. 0[0, rendement en farine 95,244 k°, soit 79,13 p. 0[0, en son, 22,401. soit 18,61 p. 0[0, déchet 2,26 p. 0[0.

En 1876, 1,237 hect. ont pesé 95,867 k°, soit 77,49 p. 0[0, rendement en farine 74,119 k°, soit 77,31 p. 0[0, en son, 18,210, soit 19,02 p. 0[0,

une atténuation notable dans sa ressource alimentaire, près d'un dixième en moins sur le blé.

Nous sommes disposé, dans nos appréciations sur la récolte en blé de 1877, à prendre une position intermédiaire entre les agioteurs à la hausse et à la baisse : la récolte de 1877 est pour nous une récolte inférieure à la moyenne.

M. Marié-Davy, directeur de l'observatoire de Montsouris, partage cette opinion. « Dans les cinq années dernières, dit-il, « 1873 a donné une mauvaise récolte ; 1874 au contraire, une « récolte très-bonne comme quantité et comme qualité ; la ré- « colte de 1875 a atteint la moyenne, mais la qualité du grain « a été médiocre ; malgré de grandes inégalités, 1876 nous « donne une bonne moyenne comme quantité et d'excellents « grains ; 1877, malgré une grande abondance de gerbes, est « au-dessous de la moyenne comme quantité et comme qua- « lité de grain. Ces années peuvent donc se classer ainsi dans « l'ordre décroissant : 1874, 1876, 1875, 1877, 1873. »

DE TOUCHIMBERT.

En 1877, 260 hect. ont pesé 20,150 k°, soit 77,49 p. 0/0, rendement en farine 15,624 k°, soit 77,53 p. 0/0, en bon 3,953, soit 19,63 p, 0/0, déchet 2,84 p. 0/0.

Dans ce tableau l'année 1874 apparaît comme supérieure au point de vue du rendement en farine dans la Vienne. Après 1874 vient 1875, puis 1873, 1876 et 1877 présentant à peu près les mêmes résultats.

Il est impossible de voir ce que pesait chaque année le blé, parce que le fournisseur était astreint au poids réglementaire 77k° 500 par hectolitre.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES DANS LE MOIS DE FÉVRIER 1878.

Un volume des mémoires de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon, 3e série, tome 4e, année 1877.

Les bulletins de la Société de géographie commerciale de Bordeaux, du 18 février et du 4 mars 1878.

Bulletin de novembre 1877, *publié par la Société industrielle de Saint-Quentin et de l'Aisne.*

Annales de la Société d'émulation du département des Vosges, 1877.

Revue des Sociétés savantes des départements, avril 1877.

Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie, nos 3 et 4, 1877.

Bulletin de la Société protectrice des animaux.

Le n° de mars, *de la publication mensuelle intitulée le Livre d'or, organe des Sociétés de prévoyance, etc.*

Le n° de mars 1878 *de la Revue mensuelle, intitulée l'art dentaire, publiée par Preterre, chirurgien-dentiste américain.*

Agenda agricole pour 1878, *publié par la librairie Desrogis, de Genève.*

Bulletin du Comice agricole et de la Société de viticulture, horticulture et agriculture de Brioude (Haute-Loire), n° 31 et 32 1877.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, septembre et octobre 1877.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, livraison de décembre 1877.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, publié par le Comice agricole de Lille, décembre 1877 et janvier 1878.

Le Cultivateur Agenais, revue populaire d'agriculture, du sud-ouest, 1er février et 1er mars 1878.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, 1er et 2e trimestre de 1877.

Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le Midi de la France, publié par les Sociétés d'agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariége, janvier 1878.

Bulletin de la Société d'agriculture, industrie, sciences et arts du département de la Lozère, décembre 1877.

Bulletin trimestriel du Comice agricole, horticole et forestier, de l'arrondissement de Toulon, octobre, novembre, décembre 1877.

Bulletin du Comice agricole de l'arrondissement d'Amiens, 15 février 1878.

Le n° de janvier 1878 du *Journal d'agriculture, publié par la Société d'agriculture des Deux-Sèvres, sous le titre de Maître-Jacques.*

Bulletin de la Société agricole et industrielle du département du Lot, novembre et décembre 1877

Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, août et septembre 1877.

Société d'agriculture, de commerce et d'industrie du département du Var, tome 3, 3e livraison.

Nouvelles annales de la Société d'agriculture de la Gironde, janvier et mars 1878.

Bulletin du Cercle horticole du Nord, janvier 1878.

Bulletins de la Société de statistique, sciences, lettres et arts du département des Deux-Sèvres, 1877, nos de 1 à 7.

Bulletin de la Société d'horticulture d'Armentières 1877.

Journal de la Société d'horticulture de la Basse-Alsace, tome X, n° 1.

Les livraisons de juillet à décembre 1877, *des Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres, d'Indre-et-Loire.*

Bulletin n° 72 *du Comice agricole de l'arrondissement d'Orléans.*

Bulletin du 1er mars 1878 *du Comice agricole de l'arrondissement d'Amiens.*

Bulletin janvier 1878 *du Comice agricole de l'arrondissement de Vitry-le-Français.*

Poitiers. — Typographie de H. Oudin frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS.

DE POITIERS.

N° 229.

BULLETIN D'AVRIL 1878.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 3 AVRIL 1878.

35 membres sont présents.

M. Durand préside la séance.

Il est donné lecture du procès-verbal de la dernière séance ; il est adopté.

M. le Président présente la liste des publications reçues pendant le mois de mars, puis il dépouille la correspondance manuscrite. Il lit :

1° Une lettre de M. le colonel Barbault de la Motte remerciant la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en l'admettant parmi ses membres.

2° Une lettre de M. Richon, membre correspondant de la Société, contenant un exemplaire d'une gravure représentant

le fonctionnement de son *Tractoir agricole*. Cette gravure, ainsi qu'un article explicatif de M. Trépagne, avaient été insérés dans le numéro du 14 mars du *Journal d'agriculture pratique*.

3° Une circulaire de la commission d'organisation du Congrès international de botanique et d'horticulture que les Sociétés de botanique et d'horticulture de France réuniront à l'occasion de l'Exposition universelle. Elle invite notre Société à déléguer un ou plusieurs de ses membres pour l'y représenter ou y faire des lectures.

4° Une circulaire émanant de la Société agricole et industrielle du département du Lot pour inviter notre Société à appuyer la pétition qu'elle a l'intention d'adresser à M. le Ministre de l'Agriculture et qui a pour objet d'établir les inconvénients d'un projet de convention franco-espagnole sur les vins, que le gouvernement a proposé.

5° Un programme de prix que la Société industrielle de Rouen décernera en décembre 1878.

M. le Président expose qu'en prévision du concours régional qui devait avoir lieu à Poitiers en 1878 le Conseil général avait voté une somme de 10,000 fr. qui devait lui être affectée, ce qui avait motivé la remise à l'an prochain du concours départemental que la rotation établie faisait échoir en 1878 à l'arrondissement de Montmorillon. La suppression du concours régional rendant libre cette somme de 10,000 fr., la raison invoquée pour l'ajournement des primes départementales n'existe plus. Aussi M. le Président a fait des démarches à l'effet d'obtenir que le Conseil général revienne sur sa décision, et la promesse qu'il a reçue de M. le Préfet d'appuyer cette demande fait espérer qu'il lui sera donné entière satisfaction.

M. Mauduyt observe que si par une cause quelconque la ville de Montmorillon n'était pas en mesure d'organiser un concours à l'occasion de la distribution solennelle des primes, rien n'empêcherait de faire les visites et de décerner les récompenses à notre séance publique de décembre.

M. le Président partage cet avis et fait observer qu'aucune condition ne nous est imposée à l'égard de la distribution des primes.

M. le Président rappelle que, par un décret en date du

14 avril 1876, rendu sur l'avis du Conseil d'Etat, la Société a éte reconnue d'utilité publique et que les statuts qui doivent la régir ont été arrêtés. L'article 15 de ces statuts dispose qu'un règlement intérieur, délibéré par la Société en séance ordinaire et voté par les trois quarts des suffrages, déterminera les conditions d'administration intérieure et toutes les dispositions de détail propres à assurer la pleine exécution des statuts.

Il importe, dit M. le Président, que sans plus de retard la Société régularise la position, en se conformant à ce que prescrivent les statuts. En effet le règlement plusieurs fois révisé, qui a précédemment existé, et dont les statuts ne font même pas mention, avait été établi autrefois en présence d'une situation tout autre que celle résultant pour la Société du décret du 14 avril 1876 qui lui a conféré des attributions et des droits nouveaux.

En conséquence, M. le Président dépose sur le bureau et soumet à la Société, afin qu'elle se prononce sur la prise en considération, la proposition suivante qui est appuyée par MM. Barbault de la Motte, Joyaux et Bruant :

« La Société décide qu'un règlement intérieur délibéré par elle en séance ordinaire, et voté par les trois quarts des suffrages, déterminera les conditions d'administration intérieure et toutes les dispositions de détail propres à assurer la pleine exécution des statuts et le fonctionnement régulier de la Société.

« A cet effet, la Société sera convoquée en assemblée générale, où devront être présents les deux tiers plus un de la totalité des membres titulaires résidants. Si, après deux convocations successives, ce nombre n'était pas atteint, les membres présents à la troisième réunion, indiquée pour cet objet, pourront, en séance ordinaire, délibérer validement, quel que soit leur nombre, pourvu que le vote soit émis à la majorité des trois quarts. »

Après la lecture de la proposition qui précède, M. le Président invite l'assemblée à voter sur la prise en considération, qui est mise aux voix.

Par le résultat du vote, la prise en considération est adoptée.

M. le Président dit que par suite de ce vote la proposition

est renvoyée au Conseil d'administration chargé de présenter à la séance prochaine le rapport devant servir de base à la délibération sur la rédaction du futur règlement.

Il consulte ensuite l'assemblée sur le point de savoir si elle juge utile d'adjoindre au Conseil, pour l'objet dont il est question, une commission de trois membres. La Société s'étant prononcée pour l'affirmative, MM. Savatier, Moreau et Normand sont désignés pour composer cette Commission.

M. de Longuemar exprime le désir que le règlement élaboré par le Conseil soit autographié et distribué aux membres de la Société afin qu'il puisse être étudié avec soin avant la discussion générale.

M. le Président dit que l'observation ne sera pas oubliée.

La Société procède à des élections.

Sont élus membres titulaires résidants MM. Forestier, ingénieur des ponts et chaussées, et Delastre, avocat et propriétaire à Poitiers.

M. Bosquillon lit un rapport sur le concours de Châtellerault.

M. le Président le remercie, au nom de la Société, de son intéressant travail.

M. le Président dépose sur le bureau deux brochures de M. Audoynaud Alfred, membre correspondant, intitulées : 1° Les engrais appliqués aux vignes du Midi ; 2° Conférence sur les engrais appliqués à la vigne.

M. de Touchimbert donne lecture d'une discussion très-instructive qui a eu lieu à la Société centrale d'agriculture sur la fermentation du vin et les moyens de la rendre plus prompte et plus active. On l'accélère par l'addition d'eau chaude dans la cuve.

M. Théodore Gaillard préférerait qu'on y mît du vin chaud.

M. Arsène Lecointre croit que l'eau vaut mieux, car c'est sans doute de l'eau de citerne qui apporte avec elle de nouveaux ferments.

M. Savatier dit qu'il a reçu un journal d'Agen dans lequel l'invention de M. Richon est très-appréciée.

M. Bruant ajoute que, sous l'inspiration des idées de M. Richon, il a essayé, et a réussi avec un plein succès, d'appliquer ce procédé au labour des pépinières.

M. Arsène Lecointre demande si en pourrait l'employer au labour des vieilles vignes.

M. Théodore Gaillard répond que depuis longtemps il laboure de vieilles vignes avec un cheval; seulement il faut prendre la précaution de disposer les sarments suivant les rangs.

M. le Président ajoute qu'il connaît des vignes qui sont même labourées avec un bœuf.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

M. Audoynaud.

RAPPORT SUR LE CONCOURS DU COMICE AGICOLE DE CHATELLERAULT.

Les concours sont pour le public agricole un enseignement *de visu* qui contribue puissamment à l'amélioration de toutes les branches de l'agriculture. Les programmes qui règlent les conditions de la lutte sont étudiés avec un soin tout particulier par ceux qui désirent y prendre part, et souvent des efforts sont tentés pour arriver aux résultats demandés. De là, l'amélioration des éléments de la production agricole et particulièrement celle des animaux domestiques. Les éleveurs s'habituent à reconnaître les qualités qu'il faut rechercher, les défauts à éviter. Ils trouvent au concours une émulation salutaire, et leur amour-propre flatté les entretient en haleine pour tenter de nouveaux perfectionnements; sans compter que les bonnes étables apparaissent aux yeux de tous et que les producteurs trouvent ainsi les moyens d'acquérir une réputation favorable au placement de bons types d'animaux.

La vue et les essais d'instruments perfectionnés sont le sujet d'études gratuites à l'adresse des simples cultivateurs qui ne manquent pas du reste d'en profiter. C'est là le point de départ d'améliorations générales. Là aussi les propriétaires, les métayers, les serviteurs, tour à tour récompensés, ici

pour la culture, là pour le bétail, ailleurs pour l'habileté au travail, apprennent à s'estimer réciproquement. Ils s'éclairent les uns les autres, voient que leurs intérêts sont solidaires, et l'antagonisme qui existe trop souvent entre les diverses classes agricoles se trouve ainsi battu en brèche.

Chaque canton devrait avoir tous les ans son concours et particulièrement celui d'animaux reproducteurs. Les cultivateurs finiraient par connaître exactement la généalogie des vaches et surtout des taureaux remarquables dans leur circonscription ; ils les rechercheraient alors pour la multiplication avec plus de soin et surtout en parfaite connaissance de cause ; et l'amélioration des animaux progresserait ainsi plus rapidement qu'elle ne l'a fait jusqu'ici.

Si cette amélioration n'a pas marché plus vite, cela tient à la difficulté de pouvoir mettre la main sur des reproducteurs d'élite et au manque d'esprit de suite chez le simple cultivateur.

L'espèce porcine qui est, parmi nos animaux domestiques, celle qui jouit de la faculté reproductrice la plus développée, a fait des progrès rapides. Partout on voit des porcs soit de race pure, soit issus de croisements, ayant des formes se rapprochant de la perfection C'est que, là, le résultat arrive vite; et en vue d'une spéculation à courte échéance, on n'hésite pas à entrer dans une voie nouvelle par l'achat des reproducteurs de mérite.

Le mouton a été plus lentement.

L'espèce bovine tient le dernier rang.

C'est en vue de son infériorité et par suite du chemin plus long qui lui reste à parcourir que le comice de Châtellerault avait accordé à cette espèce la somme de prix la plus forte et le plus grand nombre de médailles.

La liste des récompenses peut se résumer ainsi :

		Valeur en argent	Médailles d'argent	Médailles de bronze
Animaux d'espèce	bovine	750	5	15
id.	chevaline	310	2	7
id.	porcine	125	1	4
id.	ovine	80	2	»
		1265	10	26

soit en totalité une somme de 1265 fr. avec 10 médailles d'argent et 25 médailles de bronze destinées aux espèces ani-

males seulement et sur lesquelles plus de la moitié est affectée à l'espèce bovine.

Et dans cette espèce, c'est la race vendéenne avec ses variétés nantaise, parthenaise, marchoise, qui a la plus belle part, et c'est justice.

La race vendéenne a un mérite incontestable au point de vue de son aptitude au travail, et elle jouit sur le marché de Paris d'une faveur justement méritée; car elle rend plus de 60 pour cent de viande nette très-succulente. Sans doute, un haut rendement est le résultat d'un engraissement prolongé, de soins assidus spéciaux, d'un régime comme on sait l'appliquer aux alentours de Cholet; mais qu'importe? On ne peut nier que la race n'ait sa part dans ces excellents résultats, et nous devons ajouter que si les soins d'entretien et d'engraissement sont généralement bien entendus, il est loin d'en être ainsi pour le choix des reproducteurs, qui, le plus souvent, est à peu près nul : de sorte que les qualités qui distinguent la race parthenaise sont ordinairement le résultat de conditions naturelles de climat et de sol.

Que serait-ce donc si on voulait traiter les animaux de cette race en suivant les bonnes méthodes zootechniques; si on tendait par exemple à la précocité? On aime mieux, il est vrai, lui demander du travail d'abord, pour l'engraisser ensuite. Nous nous garderons bien de blâmer cette manière de faire, pensant qu'elle est, pour le moment du moins, une nécessité de l'état cultural du pays. Toutefois, appliquée à ces deux fins, le travail et la viande, la race vendéenne est, sans contredit, une de nos meilleures en France.

Si nous lui demandons du lait, elle nous répond, par l'organe de ses éleveurs, qu'elle en peut donner jusqu'à 30 litres par jour dans les meilleures conditions. Chez M. de la Massardière actuellement et chez quelques propriétaires de notre connaissance, cette quantité est souvent obtenue.

Dans la Creuse, il y a des vacheries où l'on spécule particulièrement sur le laitage : beurre, fromage, etc... au moyen de vaches parthenaises.

C'est là une preuve que la race vendéenne améliorée par sélection pourrait aussi acquérir cette troisième qualité, l'aptitude laitière.

On nous objectera sans doute que la division du travail,

dont nous offre un si bel exemple l'industrie moderne, condamne à l'avance cette manière de faire, et qu'il serait plus avantageux de demander aux chevaux le travail, aux bœufs la viande et à quelques races spéciales, telle que la normande, la jersiaise, etc... de nous donner le lait.

Nous ne pouvons nier la fécondité de la *spécialisation* qui n'est autre chose que la division du travail appliquée à l'agriculture ; mais nous ferons remarquer que cette division du travail n'existe que dans de grandes usines, ou, en dehors de ces vastes établissements, que sur des objets qui peuvent se transporter facilement d'un lieu dans un autre ; que des propriétaires de grandes étendues de terres pourraient à la rigueur, comme les grands usiniers, établir cettte spécialisation de la production. Mais l'état de notre agriculture est bien différent ! Ce sont les petites fermes qui dominent, et la division de la propriété n'a pas dit son dernier mot.

Nous maintenons donc que la race vendéenne se trouve estimable à trois points de vue : le travail, la viande, le lait. Et nous engageons vivement ceux qui la possèdent à apporter tous leurs soins à l'amélioration de ces qualités qui n'y sont le plus souvent qu'en germe. Un bon choix des reproducteurs, l'amélioration du régime, l'entretien judicieux dans le jeune âge, exalteront les dispositions naturelles de cette excellente race.

Il n'est pas impossible d'obtenir que des animaux ayant travaillé convenablement prennent ensuite suffisamment bien la graisse ; et de ce que des vaches sont laitières, cela n'implique pas que leurs produits ne soient propres au travail et à la boucherie, au moins dans une certaine mesure. Sans doute il est impossible, d'une façon absolue, d'obtenir l'animal parfait pour le travail et l'animal de boucherie irréprochable, dans le même individu ; mais on peut tendre vers ces résultats, s'en rapprocher autant que faire se peut. Et dans la circonstance les efforts seront généreusement récompensés.

Sans doute dirons-nous encore cette amélioration par sélection est très-longue ; mais puisque nous avons les animaux et que tels qu'ils sont nous en tirons des produits, il ne nous en coûtera que du soin pour améliorer ces produits en quantité et en qualité, et cela sans avoir besoin de connaissances

spéciales, sans courir aucun risque de faire fausse route, comme il arrive trop souvent quand on opère par croisement.

Mais revenons à notre concours. La partie qui avait été soumise à notre jugement comprenait les animaux reproducteurs, des espèces bovine, ovine et porcine.

L'espèce bovine l'emportait de beaucoup sur les deux autres, et c'est là la justification des prix les plus nombreux qui lui étaient affectés.

Il y avait dans la 1re section, mâles, race vendéenne et ses congénères, cinq animaux présentés chez lesquels la commission n'a observé rien de remarquable. On a dû commettre dans leur élevage la faute qui se présente le plus souvent dans les fermes, c'est-à-dire une nourriture donnée avec trop de parcimonie après le sevrage ; et par ce mot parcimonie, nous entendons insuffisance dans la qualité bien plutôt que dans la quantité.

Des aliments trop peu nutritifs dans le jeune âge font développer le ventre outre mesure, ce qui a pour conséquence de faire fléchir la colonne vertébrale. Les animaux sont ensellés. Ce défaut très-commun est aussi fâcheux sur la bête de travail que sur l'animal de boucherie. Il n'est excusable que sur les vaches laitières très-vieilles, parce que leurs nombreuses gestations peuvent en être la seule cause.

La Commission, en face de l'infériorité de cette partie du concours, a cru devoir réserver le premier prix et n'a accordé que le second et le troisième.

La 2e section était mieux représentée. Il y avait quelques génisses qui promettent pour l'avenir. Là, on trouvait de la finesse, une certaine ampleur du bassin, des reins larges, des formes générales convenables, des animaux enfin bien *suivis*. Les trois prix prévus au programme, justement mérités, ont été accordés.

La 3e section, celle des vaches, était la plus nombreuse. On y remarquait quelques beaux spécimens ; mais on pouvait reprocher en général un peu de maigreur. Ce n'est pas, à vrai dire, un grave défaut pour des vaches laitières ; mais nous craignons que cet état ne soit le résultat d'un manque de nourriture ou tout au moins le signe d'une ration incomplète. Il y aurait dans ce cas une tendance fâcheuse contre laquelle les associations agricoles doivent réagir de tout leur pouvoir.

Il n'y a pas de considération économique qui ait autant d'importance qu'une riche et abondante alimentation du bétail, si ce n'est dans un autre ordre d'idées, celle de la fumure des terres.

Malgré ce reproche général, la Commission n'avait pas moins un certain nombre de beaux animaux à signaler à l'attention des visiteurs. Elle a non-seulement décerné les prix du programme, mais accordé en outre deux prix supplémentaires justifiés par le mérite des vaches auxquelles on les accordait au milieu de cette nombreuse section.

Enfin, M. de la Massardière, président du Comice, avait amené au concours six animaux de race parthenaise choisis avec un soin tout spécial. Il nous avait été donné rarement de voir un ensemble pareil d'animaux de cette race dont nous avons retracé plus haut les qualités. C'est un bon exemple pour le pays ; et, n'étaient la modestie et le désintéressement de leur propriétaire, les premiers prix, tant pour les taureaux que pour les génisses ainsi que celui des vaches, avaient là leur place toute trouvée; mais la Commission devait s'incliner devant la volonté de l'exposant qui tenait à rester hors concours. Cependant, pour ne pas laisser sans récompense une entente aussi judicieuse de l'élevage et de l'entretien des animaux, elle a décidé à l'unanimité qu'une médaille d'argent serait accordée à M. Bourgueil, chef-domestique chez M. de la Massardière, pour les soins intelligents qu'il apporte au traitement des animaux, et qu'une somme de 30 francs serait distribuée aux serviteurs qui concourent à ces mêmes soins.

La 2e catégorie dans laquelle se trouvaient classés tous les animaux appartenant à des races autres que la race vendéenne, qu'elles soient pures ou croisées, était peu nombreuse. Ces races sont elles-mêmes peu représentées dans le pays. Nous n'y voyons pour le moment aucun mal. L'introduction des races étrangères ne peut être motivée que par la spécialisation ou par les croisements.

La spécialisation a une haute valeur, mais seulement dans certains cas, comme nous l'avons dit plus haut, et nous les croyons pour le moment une exception. Quant aux croisements, il est prudent de ne les tenter qu'avec une extrême modération.

Le Comice, par le petit nombre de prix qu'il avait affecté à

cette catégorie, et les éleveurs par la faiblesse de leurs envois, montrent bien que c'est là aussi leur manière de voir. Toutefois, il y a quelques races qui sont bien implantées dans le département de la Vienne et qui auraient pu prendre au concours une part plus importante.

La Commission a toutefois accordé à cette catégorie les trois prix dont elle disposait.

L'espèce ovine, en tant qu'animaux reproducteurs, était faiblement représentée : de sorte que la Commission a cru devoir s'en tenir à décerner le premier prix seulement.

Quant à l'espèce porcine, il y avait au concours de très-beaux animaux de races anglaises, un verrat et trois truies. Toutes les qualités du type de boucherie étaient rassemblées sur ces sujets. On peut discuter sur l'opportunité de nourrir en France ces animaux anglais purs, utilisant d'une façon remarquable les aliments qu'on leur donne ; sur les qualités de la viande qu'ils fournissent et qui est toujours avantageusement utilisée, quoi qu'on dise ; sur l'impossibilité où sont de pareils animaux d'aller glaner leur nourriture et d'accomplir tous les jours un trajet qui semblerait être l'œuvre d'un carrossier plutôt que celle d'une bête qui doit finir à la boucherie, le plus vite possible, avec bon poids, bonne viande et beaucoup de graisse ; mais ce qui est indiscutable, c'est la beauté des formes, la finesse du squelette, la réduction des abats, l'aptitude à l'engraissement, la promptitude de l'accroissement qui font l'apanage des races anglaises.

La Commission, à l'unanimité, aurait voulu pouvoir primer les remarquables animaux qu'elle avait sous les yeux ; mais leur propriétaire, M. de la Massardière, avait fait pour eux comme pour ceux d'espèce bovine, il avait voulu rester hors concours.

L'espèce chevaline était représentée par une trentaine d'animaux de valeurs et d'âges différents. Il y avait du bon, et on pouvait constater l'influence salutaire des reproducteurs d'élite que les haras de l'État procurent tous les ans, à des prix très-abordables, aux cultivateurs. Plusieurs jeunes produits de moins de trois ans sont pleins de promesses pour l'avenir, et nous savons que l'un d'eux a été le sujet d'une offre de douze cents francs que le propriétaire a refusés, espérant trouver mieux.

Au concours d'animaux reproducteurs était joint celui des animaux gras.

Une trentaine de bœufs, un certain nombre de moutons et d'assez nombreux porcs se disputaient les palmes.

Pour l'espèce bovine, il y a là un mérite relatif, si on considère que le pays ne possède en général que des animaux de travail, et que l'engraissement n'y est qu'une affaire complétement secondaire. La plupart n'étaient pas encore prêts et devaient attendre quelque temps pour aller à l'étal du boucher. Quoi qu'il en soit, c'est la race parthenaise qui a eu les honneurs du concours. Une excellente paire de bœufs bien finis, d'un très-beau modèle, digne d'être offerte en exemple, a eu le premier prix. Ces deux sujets de taille moyenne, bien inférieurs en hauteur aux limousins, et surtout aux salers, approchaient cependant du poids de ces derniers. C'est là une nouvelle preuve de ce que l'on peut obtenir de cette race.

Malgré les hautes qualités qui distinguent le limousin : finesse, aptitude à prendre la graisse, etc... les animaux de cette race n'ont pu obtenir que le second prix ; enfin, ce sont les salers de M. le comte de Briey qui ont obtenu le 3e prix. Les Auvergnats à forte ossature donnant une viande de bonne qualité et rendant de 63 à 64 0|0 de viande nette quand ils sont bien gras, sont toujours lents à s'engraisser. Ceux qui étaient au concours avaient encore du chemin à parcourir pour atteindre cet engraissement complet qu'on peut leur demander.

Il y avait en dehors des animaux primés , un certain nombre de sujets qui méritaient l'attention des visiteurs.

Dans la catégorie des vaches grasses, nous trouvons encore la race parthenaise avec un premier prix accordé à une bête du poids de 554 kilos. C'était un très-beau type, un peu bas ; mais on voit par son poids que le tronc compensait avantageusement l'exiguïté des jambes, ce qui du reste est une qualité.

C'est M. François Petit, qui déjà a été récompensé par la Société d'Agriculture de Poitiers, qui est l'heureux propriétaire de cette belle vache.

L'espèce ovine ne présentait rien de remarquable comme animaux gras.

Tous les honneurs étaient acquis à l'espèce porcine. Il y avait une brillante exposition de porcs qui témoignait, comme nous le disions en commençant, de l'amélioration qu'a reçue cette utile espèce animale. Le premier prix a été décerné à M. François Petit pour deux porcs gras ne laissant rien à désirer.

Le 2e et le 3e prix ont été également accordés à des animaux bien engraissés.

Un concours de labourage des vignes avait été organisé en même temps que les précédents dont nous venons de donner un rapide aperçu. Cette question du travail des vignes à la charrue est depuis longtemps le sujet des préoccupations de tous les viticulteurs. La Société d'agriculture a écouté avec toute l'attention qu'elles méritaient les communications qui ont été faites sur ce sujet par MM. Savatier et Richon dans une de ses dernières séances, et elle a accordé comme témoignage de reconnaissance le titre de membre correspondant à M. Richon. C'est là une preuve de l'intérêt et de la sollicitude de la Société pour ce genre de travail.

A Châtellerault on s'est montré tout aussi empressé de vulgariser ce mode de culturede la vigne, et c'est dans ce but que le concours de labourage s'est tenu dans la commune d'Availles. C'était un peu loin de la ville, et on aurait pu craindre que cette circonstance ne nuisît un peu au succès. Il n'en fut rien. Près de deux cents cultivateurs s'étaient réunis au lieu des expériences, et on voyait, à l'attention avec laquelle ils suivaient les péripéties de la lutte, quel intérêt ils apportaient à ce travail.

Les six laboureurs qui prirent part au concours firent preuve d'un savoir-faire accompli, et le jury fut fort embarrassé quand il fallut opérer le classement. Ce ne sont que des questions de détail qui motivèrent l'ordre dans lequel furent appelés les lauréats.

De plus, comme il n'y avait que quatre prix prévus au programme, la Commission a dû en demander deux autres avec des médailles pour récompenser le mérite des 5e et 6e laboureurs.

Enfin la journée s'est terminée par la distribution des prix et médailles en séance publique dans une des salles de la mairie de Châtellerault. Il nous a été donné de voir en cette

solennité les enfants de ces laborieux cultivateurs venir recevoir, au nom de leurs pères, des récompenses si justement méritées. Il y a là un noble exemple pour cette jeunesse forte et vigoureuse, l'espoir de l'agriculture française. Ces jeunes gens, qui sont encore sur les bancs de l'école, apprennent ainsi, dès le printemps de leur vie, ce que le travail a d'honorable et en quel respect le tiennent les hommes de dévouement qui avaient bien voulu rehausser de leur présence cette fête de l'agriculture. Ce sont là pour eux des heures qui feront époque dans le cours de leur existence et qu'ils auront sans cesse présentes à la mémoire, quand, pionniers eux-mêmes de la grande armée agricole, ils lutteront, à l'exemple de leurs valeureux parents, pour conquérir une place plus importante au banquet de la vie, au grand avantage de l'agriculture et de la prospérité publique.

Bosquillon,

Professeur départemental d'agriculture de la Vienne.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES DANS LE MOIS DE FÉVRIER 1878.

Bulletin de janvier 1878 *des Archives de l'agriculture du Nord de la France.*

Bulletin du Comice agricole de l'arrondissement d'Amiens : nᵒˢ des 1er et 15 mars.

Bulletin mensuel du Comice agricole de Vitry-le-Français (janvier-février 1878).

Bulletin de la Société d'agriculture de Melun, année 1877.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, novembre 1877.

Le Musée, bulletin de la Société d'agriculture et de l'arrondissement de Clermont (Oise), mars 1878.

Bulletin 4ᵉ *trimestre* 1877, *du Comice agricole de l'arrondissement d'Orléans*, nᵒ 72.

Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département d'Indre-et-Loire, nos de juillet à novembre 1877.

Maître Jacques : Journal d'agriculture publié par la Société d'agriculture des Deux-Sèvres, nᵒ de mars 1878.

Le Cultivateur Agenais, 1er mars et 1er février 1878.

Revue agricole et horticole publiée par la Société d'agriculture et d'horticulture du Gers, nᵒ du 2 février 1878.

Journal de la Société d'horticulture de la Basse-Alsace, tome X, nᵒ 1.

Le nᵒ 1er *de l'année* 1878 *du Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny.*

Bulletin de la Société d'agriculture et de botanique du Centre de la Normandie, bulletin nᵒ 6, 1877.

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 6ᵉ et dernière livraisons 1877.

Le Phylloxera, Comités d'Etudes et de Vigilance, 4ᵉ *fascicule :* janvier 1878.

Bulletin du Cercle horticole du Nord, février 1878.

Le nᵒ du 15 *février de la revue agricole et horticole le Nord-Est.*



Bulletin nos 9 et 10, 1877, des séances de la Société centrale d'agriculture de France.

Bulletin de janvier de la Société d'agriculture de la Lozère.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, janvier 1878.

Bulletin de la Société des Antiquaires de l'Ouest, 2e trimestre de 1877.

Bulletin de la Société de géographie commerciale de Bordeaux, nos des 4, 18 mars et 1er avril 1878.

Le no du 1er avril de la revue intitulée le Livre d'or, *organe des Sociétés de prévoyance, bienfaisance, progrès agricole.*

Bulletin de la Société protectrice des animaux, janvier 1878.

ERRATA DU BULLETIN No 228

MARS 1878

Page 86, note sur les bourrasques du mois d'avril 1877.
Au lieu de : le 10, elle a son *entrée* en France,
lire : le 10, elle a son *centre* en France.
Au lieu de : le 16, elle a son *entrée* à Brest.
lire : le 16, elle a son *centre* à Brest.

Poitiers. — Typographie de H. Oudin frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 230.

BULLETIN DE MAI 1878.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 1er MAI 1878.

PRÉSIDENCE DE M. CH. DURAND.

29 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Président procède au dépouillement de la correspondance; il énumère toutes les publications reçues pendant le mois d'avril, puis il communique deux lettres de MM. Brunet, juge de paix à la Villedieu, et Delastre, avocat à Poitiers, remerciant la Société de leur récente élection.

Il donne lecture : 1° d'une lettre du Ministère de l'agriculture nous informant que la Société recevra cette année de l'Etat une allocation de 1,000 fr.

Il lit ensuite une lettre de M. le président du Comice agricole de Civray annonçant qu'il y aura à Charroux, à une date

qui n'est pas encore fixée, un concours de faucheuses et de moissonneuses ainsi qu'une vente d'instruments à prix réduits. M. Auguis exprime le désir que la Société envoie deux délégués et veuille bien accorder deux médailles pour le concours de faucheuses et deux autres pour celui de moissonneuses.

Sont désignés MM. Pousset et Bosquillon; toutefois, dans le cas où ce dernier serait empêché, il serait suppléé par M. Raynal. Il est en effet observé par M. de Touchimbert que, dans le Bureau, il a été aussi question d'organiser, avec une partie de l'allocation de l'Etat, un concours de moissonneuses. Il se pourrait qu'il eût lieu en même temps que celui de Civray, et M. le professeur d'agriculture nous serait utile pour faire partie de notre Commission d'examen.

M. le Président dit que, comme le faisait espérer le procès-verbal de la dernière séance, la somme de 1,450 fr. a été votée par le Conseil général pour l'organisation du concours départemental qui a été confiée à la Société d'agriculture; il a alors immédiatement écrit à M. le Maire de Montmorillon pour lui demander si la ville serait disposée à organiser une solennité en septembre, lors de la distribution des récompenses; il n'a pas reçu de réponse.

M. Normand dit qu'il tient d'un membre de la municipalité de Montmorillon que la question n'a pu encore être posée au Conseil, mais qu'elle le sera à la session qui va s'ouvrir au commencement de mai.

M. le Président expose que le Conseil d'administration s'est réuni afin de s'occuper du programme du concours, et il ajoute qu'une innovation qui sera certainement bien accueillie par la Société y a été introduite : des médailles seront distribuées aux instituteurs de l'arrondissement qui auront répandu avec le plus de succès dans leurs écoles des connaissances élémentaires d'agriculture et aux enfants qui auront le mieux profité de ces leçons.

M. de Touchimbert dit qu'il doit cette idée à M. Isidore Pierre. Le savant doyen de la Faculté des Sciences de Caen a depuis plus de vingt ans institué de tels concours dans le département du Calvados, et il en a obtenu, au point de vue du développement agricole, les meilleurs résultats.

M. le Président répond à un membre qui craint que l'attribution des récompenses ne soit difficile à faire, que la Commission d'examen aura à cet égard toute la latitude possible. Il ajoute que M. l'Inspecteur d'Académie a promis son utile concours et se propose d'insérer une note dans le *Bulletin mensuel des Instituteurs.*

M. le Président prie la Société de nommer cinq membres pour faire partie du jury d'examen de la grande Culture et des Ecoles et quatre pour celui de la Viticulture. Sont désignés pour la grande Culture et les Ecoles : MM. de Larclause, Coyrault des Loges, Bosquillon, Faulcon, Moreau ; et pour la Viticulture, MM. Mérine, de Traversay, Lestrade et Calmeil.

M. le Président donne communication d'une lettre de M. le Président du Comité institué pour l'érection d'une statue à M. Leverrier. Elle fait un appel chaleureux au concours des membres de la Société.

M. Pousset émet le vœu qu'indépendamment des souscriptions individuelles, la Société s'inscrive aussi pour une somme de 100 fr.

Des objections sont faites à cette proposition, reposant sur l'état de nos finances et sur cette considération que ce serait établir un précédent qui nous engagerait pour l'avenir.

M. Pousset maintient sa proposition, et la dépose sur le bureau après l'avoir fait signer par cinq membres.

Elle est prise en considération et renvoyée au Conseil.

Deux présentations sont faites comme membres titulaires non résidants.

M. Philippe Trichet donne lecture d'une lettre qu'il se propose d'adresser à M. le Ministre de l'agriculture, et qui donne des moyens propres à combattre l'invasion du phylloxera.

M. de Touchimbert rappelle qu'il a fait mention de brochures de M. Audoynaud Alfred, membre correspondant, dans lesquelles ce dernier cite des expériences qui prouvent que l'emploi judicieux de la potasse et de l'acide phosphorique donne des résultats aussi satisfaisants que possible et permet à la vigne de vivre avec son ennemi. M. le Vice-Président profite de l'occasion pour remercier M. Audoynaud de ses nombreuses et intéressantes communications.

Une discussion à laquelle prennent part quelques mem-

bres s'engage au sujet du Mémoire de M. Trichet, mais la Société ne se croit pas appelée à en apprécier le mérite.

M. Théodore Gaillard lit un travail intitulé : *Réhabilitation* ; il s'agit de celle de l'âne.

M. le Président présente à la Société un catalogue illustré de machines agricoles de la maison Lotz, de Nantes. Il sera déposé aux archives.

La séance est levée.

Le Secrétaire,
M. AUDOYNAUD.

Le Président,
CH. DURAND.

UNE RÉHABILITATION.

MESSIEURS,

Si on vous disait qu'il existe, tout près de vous, sous votre main, un animal qui a toutes les qualités et qui n'a peut-être pas un vice; qui est laborieux, courageux, infatiguable, plein de bonne volonté et de douceur; bon à tout, facile à dresser et à conduire, peu exigeant pour la nourriture et les soins; trouvant même à vivre partout et de tout; à défaut de litière, se couchant sur la terre et, pour logement, pouvant se contenter de la voûte du ciel;

Si on ajoutait, Messieurs, que, pendant bien longtemps ces excellentes qualités ont été méconnues par un public aussi ignorant qu'ingrat, lequel non-seulement n'a pas su tirer un parti suffisant de ce précieux animal, que, dans sa bonté, la Providence a donné à l'homme, pour l'aider à gravir le sentier de la vie; — mais qu'il s'est plu à accabler de coups et d'injures « ce pelé, ce galeux » : injures que les écrivains se sont étudiés à reproduire, en cherchant à ridiculiser à qui mieux mieux, ce pauvre être, que tout le monde alors méprisait.

Amis de l'agriculture et aussi de l'humanité ; dans l'intérêt de tous et surtout des citoyens les moins aisés, vous seriez,

Messieurs, étonnés de votre indifférence et de l'abandon où vous avez laissé une pareille merveille.

C'est pourtant là, ne vous en déplaise, notre position à l'égard de l'âne.

Ne riez point, messieurs, car il s'agit ici d'une réhabilitation; et qui dit réhabilitation, dit reconnaissance d'un droit, et réparation d'une injustice, d'une erreur ou d'une faute.

Oui, il s'agit de faire reconnaître combien nos pères ont été injustes et maladroits: — maladroits, en ne sachant tirer de ce petit animal que la moitié de ce qu'il pouvait donner; injustes, et aussi ingrats, en lui prodiguant des horions et des injures, en échange du bien qu'il leur faisait.

Ce qui a nui, alors, à l'âne, ce n'est pas seulement son apparence chétive, que rendaient plus chétive encore le défaut de nourriture et de soins, et les mauvais traitements dont on l'accablait; — mais aussi la comparaison, que l'on a toujours été porté à établir entre lui et le cheval; sans faire attention que si ces deux animaux étaient, par leur conformation, destinés aux mêmes travaux, c'était dans la proportion de leur aptitude et de leur force.

Bien que les naturalistes établissent que l'âne et le cheval ne sont point de la même espèce, il n'en est pas moins vrai que le premier est, de tous les animaux, celui qui approche le plus du second : « Proximus huic, longuo sed proximus « intervallo. » Nous l'avouerons sans peine.

En le rapprochant de l'âne, je suis loin, en effet, de vouloir rabaisser le cheval, ce noble animal si bien décrit par Buffon dont je ne puis, messieurs, résister au plaisir de vous rappeler la magnifique page :

« — La plus noble conquête, a dit Buffon, que l'homme ait jamais faite, est celle de ce fier et fougueux animal qui partage avec lui ses fatigues de la guerre et la gloire des combats. Aussi intrépide que son maître, le cheval voit le péril et l'affronte. Il se fait au bruit des armes, il l'aime, il le cherche, il s'anime de la même ardeur; — il partage aussi ses plaisirs; à la chasse, aux tournois, à la course, il brille, il étincelle. Mais, docile autant que courageux, il ne se laisse point emporter à son feu, il sait réprimer ses mouvements; non-seulement, il fléchit sous la main de celui qui le guide, mais il semble consulter ses désirs, et, obéissant toujours aux

impressions qu'il en reçoit, il se précipite, se modère ou s'arrête et n'agit que pour y satisfaire. — C'est une créature qui renonce à son être, pour n'exister que par la volonté d'un autre, qui sait même la prévenir; qui, par la promptitude et la précision de ses mouvements, l'exprime et l'exécute; qui sent autant qu'on le désire et ne rend qu'autant qu'on veut; qui, se livrant sans réserve, ne se refuse à rien, sert de toutes ses forces, s'excède et même meurt pour mieux obéir. »

Voilà bien le cheval dans toute sa sublimité.

L'âne, sans nul doute, n'a jamais eu et n'aura jamais la prétention d'y atteindre; mais alors pourquoi faire de l'un le rival de l'autre?

« Moins fier, moins valeureux, moins beau que le cheval,
« L'âne est son suppléant, et non pas son rival. »

Le poëte a eu raison; et, quoique selon Linnée, il n'y ait entre les deux espèces que cette différence, que l'un porte la queue fouillue, tandis que l'autre n'y a de crins qu'à l'extrémité, « equus caudâ undique sétosa; equus caudâ extremó « sétosa » — entre les deux il ne peut y avoir à faire aucune comparaison, si ce n'est sous le rapport des services qu'ils sont appelés à rendre à l'homme, — et de leur aptitude aux mêmes travaux.

L'âne ne peut offrir à son maître que son dévouement et son abnégation.

C'est le cheval du peuple. En attendant la richesse que le travail et l'ordre mettront un jour dans le ménage, l'aisance, qui y règne déjà, permet à l'ouvrier et au simple campagnard, de se donner un équipage auquel, il y a trente ans, ils eussent aspiré vainement.

Jusque-là, en effet, messieurs, on s'était bien servi de l'âne, comme monture et comme bête de somme; on le voyait même quelquefois attelé à une lourde charrette qu'il traînait péniblement et misérablement; on le trouvait encore attelé à une inutile charrue; — mais cet âne, couvert de harnais en lambeaux, ce n'était point l'âne de nos jours, cet âne si leste, si fringant, presque toujours attelé à de légères voitures, voitures de luxe vraiment, ainsi que les harnais lustrés et brillants; cet âne si bien traité et si bien nourri, que sa vigueur et sa rapidité égalent quelquefois celles des meilleurs chevaux.

Jadis, son vrai, son seul mérite peut-être, était ce qu'en a dit Delisle : « il sert de Bucéphale à la beauté peureuse... »

Aujourd'hui, son vrai mérite est de permettre à toute une famille de voyager rapidement et sûrement côte à côte du carrosse du grand seigneur qui l'admire; — son grand mérite aussi, c'est de coûter peu cher, comparativement, et surtout de dépenser peu.

L'âne n'est peut-être pas pourtant rendu à l'apogée de sa gloire. A côté de l'animal aristocratique, que l'on protége, qu'on dote, qu'on favorise de toutes manières, pour augmenter sa prospérité déjà si grande, mais qui, à raison même de cette prospérité, va atteindre à la perfection et acquerra par suite une valeur inabordable, se trouve, fort heureusement, cet autre animal plus modeste et aussi beaucoup moins cher, sur lequel le gros de la population sera forcé de se rabattre.

Mais pour cela il faudra grandir et fortifier l'âne et, s'il est possible, l'améliorer. A ces conditions, vous le verrez, dans cinquante ans, attelé aux voitures bourgeoises.

Puisque tout suit ce courant démocratique qui nous entraîne, aidons-y donc, messieurs, et prenons, à l'égard de l'âne, l'initiative de cette protection qui, généralement, a été si favorable au cheval et qui, particulièrement dans notre contrée, a donné de si bons résultats.

Pour encourager l'élevage de l'âne, il n'est point nécessaire de créer, comme pour le *pur-sang*, des derbys de 100,000 fr.; notre protégé sera moins exigeant, il suffira de surveiller et de favoriser la monte et de subventionner les meilleurs reproducteurs mâles et femelles; non pas que j'entende parler ici de ces précieuses bêtes dont on tire les mulets, mais des reproducteurs de cette race d'âne, de moyenne taille, noir ou gris, ayant sur le dos une barre qui va de la queue au garrot et qui fait la croix sur les épaules; ramassé en ses membres et près de terre, ayant les jambes et les jarrets nerveux et bien posés, la corne du pied noire et dure, mais exempte d'encastellure et des cirons, maladies fort communes chez l'âne; — le ventre rond et non boursouflé, la croupe arrondie, le dos horizontal et bien suivi, le cou gros et fort, la poitrine bien développée, la tête et les oreilles petites, autant que possible, et les yeux vifs et bien sortis.

Tous les pays n'ont pas eu l'avantage de posséder toujours

l'âne. Lors de la découverte de l'Amérique, on ne l'y a pas trouvé, mais il y est aujourd'hui fort répandu; il en est ainsi des autres parties de la terre, où l'on croit qu'il a toujours existé, mais où il existe aujourd'hui dans des conditions différentes. Les meilleurs sont dans la Syrie, qui est aussi, comme on le sait, la patrie des meilleurs chevaux de selle. Tout l'Orient et la partie méridionale de l'Afrique en é èvent d'excellents. Dans tous les pays chauds, l'âne rivalise avec le chameau, pour la résistance et la sobriété; il n'y a pas d'animaux plus utiles, et, sans eux, on peut dire que les voyages y deviendraient impossibles, car les caravanes périraient.

Je me résume, Messieurs. — En venant vous demander, pour nos ânes, une protection que la Société ne leur refusera pas, et qui leur est assurément bien due, je crois faire acte de justice et de raison.

Comme pour les chevaux, en effet, pourquoi cet intérêt ne se manifesterait-il pas :

1° Par la demande d'un étalonnage officiel;

2° Par des primes aux ânes et aux ânesses destinés à la reproduction;

3° Par des concours et des courses propres à faire juger et apprécier leurs produits.

Lorsque, au grand ébahissement des fins gourmets, je suis venu, il y a quelques années, faire l'éloge du vin de notre contrée, de ce vulgaire *Saintongeois* jusque-là si injustement traité, et que l'on voit, aujourd'hui pourtant, dans notre Poitou, sur toutes les tables : ce fut une réhabilitation que je vous demandai et que j'ai obtenue.

Permettez-moi d'en faire autant pour notre race d'ânes. Si j'obtiens votre approbation, ce sera encore une réhabilitation bien méritée.

Le temps n'est plus, Messieurs, où on aurait eu un certain embarras à venir, ainsi, vous exposer ses idées à l'égard des ânes. Je connais même un pays, très-favorable à leur élevage, où le ridicule a contribué à ruiner cette industrie. Vous, messieurs, qui prenez tout au grave, et qui n'abordez point des sujets sérieux avec une mine railleuse et le sourire sur les lèvres, soyez sûrs que ce ridicule ne vous atteindra pas.

Nous sommes, du reste, dans une ville où nos efforts devraient être facilement appréciés. Que de fois, en effet, me

suis-je, ainsi que vous, émerveillé de voir les services que ces petits animaux rendent aux nombreux jardiniers qui journellement approvisionnent la cité. Jadis, ces industriels apportaient leurs produits sur leur tête, et je n'ai pas besoin de vous dire ce qu'il leur en coûtait de fatigues et de sueurs, pour gravir ainsi les rampes qui mènent à notre marché.

Tandis qu'aujourd'hui chacun d'eux a son âne, sa petite bête de trait qui, attelé à une légère voiture, l'exempte, ainsi que sa femme et ses enfants, d'un travail fort pénible. Désormais aussi, la distance n'est plus rien. Autrefois il n'y avait, il ne pouvait même y avoir de jardins potagers qu'à deux pas de la ville. Seul, le maraîcher venait de loin.

Aujourd'hui, il y a des jardins potagers partout; et, grâce à nos petites montures, leurs produits arrivent chaque jour régulièrement à notre marché.

Voyez, Messieurs, que de bons effets par une faible cause, l'application de l'âne au trait léger; et cette application est toute moderne, elle s'est faite sous nos yeux, sans la protection de qui que ce soit, par l'effet naturel des besoins de notre époque. — L'âne est devenu le cheval des fortunes modestes. Auparavant, c'était généralement la monture du pauvre; aujourd'hui, il est devenu la fortune et le plaisir de la classe qui s'élève.

Aidez-moi donc, Messieurs, à sa complète réhabilitation: non pas seulement pour lui épargner des horions, grâce à Dieu, on ne bat plus personne; mais pour le montrer sous un nouvel aspect, et pour en faire un type de valeur, de force et de douceur, de bonne volonté, de patience et de frugalité, aussi bien qu'un débouché précieux pour l'agriculture.

Théodore Gaillard.

ÉTAT DES BULLETINS ET PUBLICATIONS REÇUS DEPUIS LA PRÉCÉDENTE SÉANCE

EN DEHORS DES ABONNEMENTS.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, publiées par le Comice de Lille, février 1878.

Bulletin de la Société d'agriculture, industrie, sciences et arts de la Lozère, février 1878.

Société centrale d'agriculture, d'horticulture et d'acclimatation de Nice et des Alpes-Maritimes : 1er bulletin trimestriel 1878.

Bulletin de la Société industrielle et agricole d'Angers, 3e et 4e trimestre 1877.

Annales de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire, 3e et 4e trimestre 1877.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, livraison de février 1878.

Société des sciences et arts agricoles et horticoles du Hâvre, 12e bulletin 1877.

Bulletin du Comice agricole de l'arrondissement d'Amiens : n° du 15 avril 1878.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, 1877-1878, premier fascicule.

Revue agricole et horticole du Gers, mars et avril 1878.

Bulletin n° 73 du Comice agricole de l'arrondissement d'Orléans, 1er trimestre 1878.

Bulletin de mars 1878, du Cercle horticole du Nord.

Société d'agriculture de la Nièvre. Compte-rendu des concours en 1877-1878.

Le n° de mars 1878 des Archives de l'agriculture du Nord de la France, publiées par le Comice agricole de Lille.

Le Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le Midi de la France, mars 1878.

Bulletin du 15 avril 1878 de la Société de géographie commerciale de Bordeaux.

Société de médecine légale de France : Bulletin, tome V.

Le Livre d'or, revue mensuelle, n° des 1er avril et 1er mai 1878.

Les nos des 16 *et* 30 *avril* 1878 *de la publication autographiée, intitulée correspondance scientifique.*

Le tome XXV du bulletin de la Société archéologique et historique du Limousin.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, février 1878.

Un mémoire concernant le chemin de fer de Bourges à Beaune la Rolande et Gien, section de la ligne projetée de Paris à Bayonne.

Revue des Sociétés savantes des départements, mai-juin 1877. *Envoi du ministère de l'Instruction publique.*

Poitiers. — Typographie de H. OUDIN frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 231.

BULLETIN DE JUIN 1878.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 5 JUIN 1878.

PRÉSIDENCE DE M. CH. DURAND.

38 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Président dépouille la correspondance imprimée.

Il donne ensuite lecture d'une lettre de M. Chaigneau remerciant la Société de l'avoir reçu dans son sein.

Il communique une circulaire de l'Union, Institut des provinces, qui demande à notre Société de s'inscrire au nombre de ses correspondants. Cette question est renvoyée au Bureau.

M. le Président de la Société des Antiquaires de l'Ouest fait hommage d'un diplôme décerné par la Société d'Agriculture

de Poitiers le 5 messidor an IX. M. le Président remercie M. de Gennes de ce curieux document.

Une branche de noyer tardif, sur laquelle il ne s'est encore manifesté, malgré la saison déjà avancée, aucun mouvement de végétation, est mise sous les yeux de la Société par M. Coyrault des Loges, un de ses membres. Cette branche provient d'un arbre existant dans son jardin de Poitiers.

M. le Président observe que des noyers de bonne espèce à végétation un peu tardive présenteraient un avantage réel au point de vue des gelées qui souvent compromettent la récolte.

Il ajoute, à cette occasion, qu'il serait désirable que l'on adoptât dans notre contrée, comme cela existe dans d'autres pays, l'usage habituel de la greffe pour les plants de noyer. Ce serait le seul moyen d'assurer la bonne qualité et la fertilité des produits qui, sans cela, malgré le choix des semences, se trouvent un peu abandonnés au hasard.

M. Théodore Gaillard remarque que si on ne greffe pas les noyers, on choisit au moment de leur transplantation ceux qui ont les meilleurs fruits. M. Bruant dit que les noyers tardifs sont très-communs; il ajoute qu'il est certainement avantageux d'avoir des espèces qui ne soient pas trop précoces; cependant il ne faut pas non plus qu'elles soient trop tardives, car alors si elles ne peuvent être gelées au printemps, elles sont exposées à l'être à l'automne. Il fait également observer que le noyer est très-difficile à la reprise de la greffe: aussi préfère-t-on le semer en choisissant des noix de bonne espèce.

M. le Président annonce à la Société qu'il a pris des mesures pour que notre exposition agricole au Champ-de-Mars puisse être complétée au moyen d'une collection d'échantillons de bois de la région, mise, avec la plus gracieuse obligeance, à la disposition de la Société d'Agriculture par M. de Vasselot, inspecteur des forêts à Poitiers, collection préparée par MM. Moyse, sous-inspecteur, et de la Porte, garde général.

M. le Président est chargé de transmettre à M. de Vasselot les remerciements de la Société.

M. le Président parle du concours des moissonneuses que la Société a ouvert pour le mois de juillet; nous avons déjà

reçu quelques déclarations, et nous nous préoccupons de trouver un champ convenable pour les expériences.

Quant au concours de Montmorillon, M. le Président n'a pas encore reçu de réponse de la municipalité de cette ville.

La Société procède à des élections. Sont nommés membres titulaires non résidants : M. Nouveau-Dupin, membre du Conseil général de la Vienne, et M. Auguis, membre du Conseil général de la Vienne, président du Comice agricole de Civray.

M. Pousset donne lecture de son rapport sur la proposition qu'il avait soumise à la dernière séance et qui avait été prise en considération. Cette proposition, on s'en souvient, avait pour objet de demander à la Société sa participation à la souscription ouverte pour l'érection d'une statue à M. Le Verrier. Le rapport conclut à ce que la Société vote à cet effet une somme de 50 fr.

Cette conclusion mise aux voix est adoptée.

M. le Président dit que le principal objet de la séance était l'examen des articles du nouveau règlement intérieur; mais il fallait pour cela la présence des deux tiers plus un des membres titulaires résidants. Ce chiffre qui est de quarante n'est pas atteint, il n'y en a que trente-deux de présents. On sera donc obligé de remettre cette question à une prochaine séance.

A l'occasion de ce règlement, M. de Longuemar a fait des recherches sur la participation de plusieurs membres de la Société d'Agriculture de Poitiers à la réunion des collections de la ville. M. le Président prie notre érudit confrère de lire cette note, et le remercie de ce travail qui permettra de ne pas laisser s'effacer des titres honorables.

M. Cirotteau donne lecture d'une proposition. Il désirerait qu'il soit fait auprès de l'autorité compétente, au nom de la Société d'Agriculture, une demande afin d'obtenir qu'une commission spéciale et permanente pour le classement des chevaux susceptibles d'être requis pour le service de l'armée, soit constituée dans tous les cantons, et que ladite commission, à partir du 1er janvier de chaque année, fonctionne à jour fixe dans la cour de la gendarmerie.

Cette proposition est renvoyée au Conseil d'administration, et M. le colonel Barbault de la Motte veut bien accepter de s'adjoindre à lui en cette circonstance.

M. de Touchimbert entretient la Société des démarches qu'il a faites, près de M. le Ministre de l'Instruction publique, pour obtenir la création à Poitiers d'une station météorologique.

Le Conseil général de la Vienne et le Conseil municipal de Poitiers ont donné l'année dernière un avis favorable pour l'érection de cette station. MM. de Beauchamp et Salomon ont bien voulu présenter eux-mêmes cette affaire à M. le Ministre, qui les a encouragés et a bien voulu leur promettre qu'il étudierait cette question.

Les motifs invoqués sont les suivants :

La ville de Poitiers offre un centre académique ; elle est le siége de Facultés des lettres et des sciences ; elle possède une école préparatoire de médecine et de pharmacie ; une brigade et une école d'artillerie. Ces divers avantages garantissent le recrutement du personnel de la station projetée. Au point de vue topographique, Poitiers est également le centre d'un plateau triangulaire, dont la base repose de l'embouchure de la Gironde à celle de la Vilaine, et dont le sommet est à Orléans. La climatologie est la même dans cette zone, qui a déjà été réunie météorologiquement sous le nom de région de l'Ouest Océanien.

Ce vaste plateau tient le milieu entre les herbages du nord et les vignobles du midi de la France.

Notre ville est à cheval sur deux bassins qu'elle domine, celui de la Garonne et celui de la Loire ; elle est donc admirablement située pour recevoir des avis du bassin sud-ouest pour les transmettre à l'est.

Tous les phénomènes généraux qui viennent de l'Océan nous atteignent soit par leur passage au nord et au midi de l'Europe ; nous occupons une ligne séparative, soumise alternativement ou simultanément à toutes les bourrasques qui atteignent la France ; notre voisinage de l'Océan nous place de plus au premier poste pour les observations.

Enfin, notre bibliothèque possède environ soixante et dix années d'observations sérieuses, qu'il serait malheureux de ne pas voir continuer.

M. de Touchimbert, à la suite de ces considérations, prie la Société de vouloir bien émettre un vœu pour l'établissement à Poitiers d'une station météorologique.

Tous les membres présents adhèrent à cette proposition, et

M. le Président est chargé de transmettre ce vœu au Ministre compétent.

M. de Touchimbert rend ensuite compte d'un tornados qui a traversé le département de la Vienne dans la soirée du 15 mai dernier.

Entré par la vallée de la Charente, près du village appelé Chatain, ce petit cyclone s'est dirigé du sud-sud-est au nord-nord-ouest vers Couhé. De là, il s'est infléchi à l'est-nord-est en passant par Anché, Château-Larcher, Vernon, Morthemer, Pindray, Villemort, Béthines, Liglet, sur la limite est du département, pour disparaître vers Belâbre dans l'Indre.

Cette trajectoire représente une demi-ellipse, dont la forme et la direction ont une grande similitude avec celle des cyclones de l'hémisphère nord.

La largeur du météore pouvait être de mille mètres environ.

Sur le parcours de ce tornados, des arbres en grande quantité ont été enlevés avec leurs racines et leur motte de terre ; quelques-uns ont été seulement brisés et les débris emportés au loin. Plusieurs ont été fendus en deux et tordus dans le sens giratoire des bourrasques, de droite à gauche.

Plusieurs toitures ont été enlevées.

M. Grassin-Delyle, qui est propriétaire dans la commune de Vaux, près Couhé et sur la Bouleure, a été témoin du passage de ce météore.

Il était avec son garde dans un bois voisin de sa propriété, lorsque, vers les six heures trente du soir, le ciel prit un aspect sombre et menaçant, puis un coup de tonnerre se fit entendre dans la direction du sud-ouest. Bientôt un bruit formidable parvint jusqu'à lui. Effrayé, il court avec son garde vers son domicile ; mais au moment où il atteignait l'extrémité d'une allée de chênes séculaires qui précède sa maison, il fut assailli par le tornados et n'eut que le temps, et avec beaucoup de peine, de se cacher le long d'une corde de bois. Le garde s'était couché à plat ventre dans les champs qui bordent cette avenue. Pendant qu'ils étaient ainsi blottis, le vent faisait avec rage des dégâts autour d'eux : les branches des arbres volaient en éclats, tombaient sur les toits, les effondraient, et remportées à nouveau par le vent, elles allaient tomber à des distances énormes.

Le météore passait avec une telle vitesse que M. Grassin-

Delyle crut être dupe d'un rêve, et qu'il ne pouvait en croire ses yeux, en se voyant sain et sauf au milieu de tous ces débris qui jonchaient le sol. Un tilleul pouvant corder 40 stères de bois a été mutilé, des chênes étêtés, des peupliers déracinés, étêtés, les débris portés à 150 mètres; tous ces arbres ont été décapités.

Le Secrétaire,
M. Audoynaud.

Le Président,
Ch. Durand.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE EXTRAORDINAIRE

DU 17 JUIN 1878.

18 membres sont présents.

En l'absence de M. le Président, M. de Touchimbert préside la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Président dit que l'objet principal de la réunion était l'examen du projet de règlement intérieur; mais le nombre des membres titulaires résidants présents à la séance étant moindre que les deux tiers plus un de celui que porte le tableau, cette discussion sera remise à la séance prochaine.

M. le Président donne lecture d'un travail fort intéressant sur la trombe du 15 mai dans le département de la Vienne.

Il est ensuite parlé de la visite faite le 6 juin par plusieurs membres de la commission du Phylloxera dans les vignobles situés commune d'Avon (Deux-Sèvres) et qui avaient été signalés comme présentant des taches analogues à celles que produit le Phylloxera. M. Bosquillon dit qu'après plusieurs heures de recherches on a découvert sur des racines deux ou trois insectes ayant l'apparence de Phylloxeras. M. Boutin, délégué de l'Académie des sciences, n'a pas hésité à leur reconnaître tous les caractères qui leur sont propres. Il a emporté quelques racines attaquées et doit faire un rapport. Avant de rien affirmer à cet égard, il est donc bon d'attendre que M. Boutin ait présenté ce travail.

On s'entretient ensuite du concours de moissonneuses qui aura lieu le mois prochain, et surtout du choix du champ du concours.

La séance est levée.

Le Secrétaire.

M. Audoynaud.

RAPPORT DE M. POUSSET

POUR DEMANDER LA PARTICIPATION DE LA SOCIÉTÉ A LA SOUSCRIPTION OUVERTE POUR L'ÉRECTION D'UNE STATUE A M. LE VERRIER.

Dans votre dernière séance, M. le Président ayant donné lecture d'une lettre adressée par le comité chargé d'organiser une souscription à l'effet d'élever une statue à Le Verrier, quelques membres déposèrent une résolution écrite tendant à faire participer la Société à cet hommage rendu à la mémoire du grand astronome.

La motion fut prise en considération, et, aux termes du règlement, renvoyée au bureau chargé de vous présenter un rapport dans la séance de ce jour.

Votre Conseil m'a confié la mission de vous faire connaitre sa décision.

Tous les membres du bureau sans exception se sont associés à la pensée de pieuse reconnaissance qui animait les signataires de la proposition ; seulement, s'inspirant des traditions de la Société et redoutant qu'en s'engageant dans cette voie on ne soit fréquemment sollicité pour des œuvres de ce genre, quelques-uns n'ont pas cru devoir adopter la proposition. Les motifs honorables qui dictaient le vote de nos collègues n'ont pas rallié la majorité à leur opinion.

Et je viens au nom de cette majorité justifier devant vous l'avis favorable qu'elle a émis.

Tout d'abord, à l'objection tirée des traditions, nous répondrons que le passé ne saurait absolument engager l'avenir ; que pareille manifestation en faveur d'un tel savant

ne s'est sans doute pas produite; que la sollicitude de notre Société pour les nobles conquêtes de l'Intelligence humaine ne saurait jamais. mieux s'affirmer et ne lui permettait pas de rester indifférente à cet acte de justice.

Maintenant, on vous dit: vous allez créer un précédent fâcheux. Nous ne le craignons pas. s'il est de règle que nos ressources limitées et à destination spéciale ne nous permettent pas de concourir autant que le voudrait la générosité de nos sentiments à tous les monuments que fait élever dans notre patrie le culte des grands hommes, nous savons que l'exception confirme la règle et nous vous demanderons : Est-il un homme illustre qui puisse mieux justifier l'exception que le mathématicien dont les brillantes découvertes resteront à jamais comme le triomphe complet et décisif des théories les plus élevées, des conceptions les plus abstraites, que le savant qui a jeté tant d'éclat sur la science française et dont le nom est de ceux que le temps doit encore grandir ?

Ces raisons générales étaient suffisantes pour nous déterminer, et cependant une considération plus impérieuse encore ne nous autorisait pas à refuser notre concours à cette œuvre commémorative. Membres de la Société d'agriculture de Poitiers, pouvions-nous ne pas évoquer le souvenir du congrès météorologique de novembre 1875 ? Votre honorable vice-président M. de Touchimbert sut mener à bonne fin une œuvre difficile, la réunion en province d'un bon nombre d'hommes éminents; et son triomphe est d'avoir amené à les présider à Poitiers celui qui tenait en ses mains l'avenir de l'œuvre à créer. Les météorologistes ont enregistré cette date qui a si notablement élargi le cercle de leurs observations; et les agriculteurs qui tirent profit de la précision du temps n'oublieront pas que c'est à Poitiers et sur l'initiative du directeur de l'Observatoire que s'est décidée la question des avertissements agricoles. Le nom de notre cité est associé à celui du savant illustre dans l'une de ses créations les plus populaires, et nous marchanderions une obole à la statue de Le Verrier ! Tel n'est point notre avis, et nous soumettons à vos votes le projet de résolution suivant :

Considérant que Le Verrier par la découverte théorique de la planète Neptune a jeté sur l'astronomie française un lustre impérissable; Considérant que le grand astronome qui

débutait par cette œuvre de génie a par un labeur surhumain calculé pour plusieurs siècles la table des mouvements des planètes ;

Reconnaissante spécialement de ce que c'est au congrès de Poitiers en novembre 1875 que l'organisateur des avertissements aux ports a résolu la création des avertissements agricoles, et touchée de ce que votre département a été le premier doté de ce service dès mai 1876 ;

La Société d'agriculture, sciences et arts de Poitiers décide qu'une somme de 50 fr. sera versée entre les mains du trésorier du comité établi pour l'érection d'une statue à Le Verrier et charge son président de faire connaître cette décision au président du Comité M. Fizeau.

PROPOSITION DE M. CIROTTEAU.

La loi du 1er août 1874, relative à la conscription des chevaux, est la conséquence de la nouvelle organisation générale de l'armée.

La conscription des chevaux : cette expression est usitée comme abréviation ; le titre exact de la loi devrait être le suivant : loi concernant la manière de couvrir les besoins en chevaux de l'armée permanente et de la réserve en cas de mobilisation.

Nous avons toujours manqué de chevaux de guerre ; on a eu beau le constater, les faits accomplis ne sont que trop démontrés ; l'utilité de cette loi est donc incontestable.

L'article 2 dit : « Chaque année, à des jours indiqués à « l'avance, les commissions mixtes désignées dans chaque « région par le général commandant le corps d'armée, pro- « cèdent autant que possible, dans chaque commune, en « présence du maire, à l'inspection et au classement des che- « vaux, juments, mules et mulets. »

Depuis que cette loi est en vigueur, tous les ans des propriétaires d'animaux se trouvent forcément en contravention : un départ projeté depuis longtemps, un commerçant qui fait des tournées à époques fixes, sans pouvoir les avancer, ni les reculer, etc. : tels sont les motifs qui sont toujours donnés

pour expliquer l'absence des chevaux au moment de la visite.

Pour obvier à cet inconvénient, je propose qu'il soit fait, auprès de l'autorité compétente, au nom de la Société d'agriculture, une demande afin d'obtenir qu'une commission spéciale et permanente pour le classement des chevaux susceptibles d'être requis pour le service de l'armée, soit constituée dans tous les cantons, et que ladite commission, à partir du 1er janvier de chaque année, fonctionne à jour fixe, dans la cour de la gendarmerie.

TROMBE DU 15 MAI 1878 DANS LE DÉPARTEMENT DE LA VIENNE.

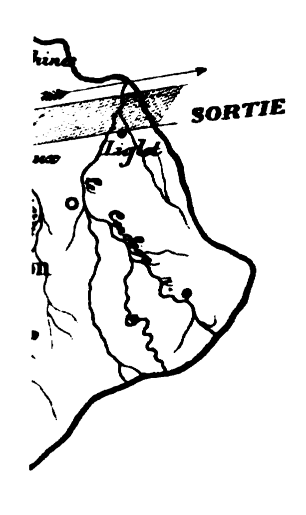
Le 12 mai 1878, une dépression peu accentuée se présentait à l'ouest de l'Irlande; le 13 elle se creusait davantage vers Valentia, où le baromètre descendait à 742 mm. A Poitiers, nous étions encore dans la journée du 13, soumis à une pression de 755mm avec tendance à la hausse dans la soirée.

Le 14, le baromètre descendait encore à Valentia, où le vent soufflait en bourrasque, pendant qu'ici la pression accusait 754mm, et montait à 760mm. Dans la soirée, en l'absence de toute brise, un coup de tonnerre s'était fait entendre à 4 heures du soir.

Le 15, les courbes barométriques de la dépression s'infléchissaient sur nous, et la pression locale dans la journée oscillait entre 758mm et 760mm. Ce jour-là, à 3 heures du soir, une petite pluie tombait. A 7 heures du soir, le baromètre ayant remonté d'un millimètre, le vent prit tout à coup une extrême intensité; le ciel se couvrit d'épais nuages noirs, le tonnerre se fit entendre au loin dans la direction du sud-ouest du département, et une pluie tombait accusant 4mm à l'udomètre.

A peu près à la même heure, 7 heures du soir, une trombe d'une extrême violence a traversé la partie sud du département de la Vienne, en occasionnant d'immenses désastres sur son passage.

NDRE



EST

min de fer de Limoge

1° Parcours de la trombe.

Ce météore est entré par la vallée de la Charente, dans le sud du département de la Vienne. Le premier village visité par lui a été Chatain, situé à la limite de notre département et sur la Charente.

De Chatain, il a suivi la Charente jusqu'à Charroux qu'il a laissé sur sa droite, après avoir pris la direction du sud-est au nord-ouest.

A Charroux, la Charente tourne subitement vers l'ouest. Le tourbillon, dont l'impulsion était très-grande, a abandonné en cet endroit la vallée de la rivière pour poursuivre sa route, et s'engager, au lieu dit Malpierre, sur le plateau qui sépare la Charente de la rivière de Bouleure; il a traversé ce plateau et le chemin de fer de Bordeaux entre Champniers et Epanvilliers, station de la ligne ferrée de Bordeaux à Paris; de là il a gagné la vallée de la Bouleure vers les Bertonnières et la Morcière, villages situés dans la direction du nord-ouest, par rapport au point d'arrivée du météore dans le département.

La trombe a ensuite suivi le cours de la Bouleure jusqu'à sa jonction avec le Clain, en marchant du sud-sud-ouest au nord-nord-est; elle a traversé les villages de Vaux, de Ceaux, une seconde fois la ligne ferrée de Poitiers à Bordeaux; elle a franchi le Clain, s'est engagée sur le plateau qui sépare le Clain de la Clouère; est passée au nord des bois de Sichiard et à la Motte de Gaune, pour gagner Château-Larcher, sur la Clouère.

De Château-Larcher elle s'est dirigée, en s'inclinant de plus en plus vers l'est, sur le grand plateau qui sépare la Clouère de la Vienne.

Elle a passé à Gizay, Vernon, entre les bois de Vernon et de la Ronde, situés au nord de la forêt de Verrière, à Dienné; puis elle a traversé, à 7 heures 4 minutes, le chemin de fer de Montmorillon à Poitiers, près de la station de Fleuré et du passage à niveau de la route nationale n° 147; un train circulait précisément sur cette voie et se trouvait en cet endroit, ce jour-là, à 7 heures 4 minutes du soir. Les voyageurs ont ressenti l'influence cyclonique et ont vu des arbres enlevés

en l'air avec leurs racines, masquées sous des mottes de terre énormes : cette heure est donc très-précise.

Après avoir franchi la ligne ferrée, le météore a gagné le village de Morthemer, en laissant ceux de Lhommaizé et Lussac-les-Châteaux au sud; puis il a traversé la Vienne à la Baudière.

De la Vienne, en s'infléchissant de plus en plus vers l'est, il est passé sur la Chapelle-Viviers et Pindray ; il a traversé la Gartempe à Jouhet, a gagné Haims, a franchi le Salleron à Mavaux et est arrivé à Liglet vers les 7 h. 15 du soir ; là il a traversé le Corchon, puis est passé dans le département de l'Indre, se dirigeant sur Bélabre.

Ce petit cyclone s'est fait sentir dans tout le département de la Vienne ; toutefois sa violence s'est surtout montrée sur les localités situées dans la direction que nous venons d'indiquer.

Sa largeur pouvait atteindre mille à douze cents mètres. Il a laissé partout sur son passage des traces de sa puissance destructive. Dans le reste du département, il y a eu peu ou point de dégâts.

Personne n'a vu cette trombe sous l'aspect légendaire de ces sortes de phénomènes.

Malheureusement les heures de passage sont trop vagues pour être relatées : une seule est précise, c'est celle de 7 h. 4, au moment où le train qui allait de Lussac à Poitiers a supporté le choc du vent. Une autre cependant peut être prise en considération, c'est celle de l'arrivée de la trombe à Liglet 7 h. 15.

La trajectoire de ce météore offre une similitude remarquable avec celles des cyclones tropicaux des Antilles. Elle s'est dirigée d'abord du sud sud-est au nord-nord-ouest, puis elle s'est détournée à droite pour marcher vers le nord-est et s'incliner dans la direction de l'est.

Les dégâts sur ce parcours, qui peut offrir une longueur de 110 kilomètres environ, ont été très-considérables. Je vais citer les plus remarquables en suivant la trajectoire de cette trombe d'air depuis son entrée dans le département de la Vienne jusqu'à son entrée dans celui de l'Indre.

2° *Phénomènes qui ont accompagné la trombe du 15 mai 1878 et dégâts qu'elle a faits sur son passage dans le département de la Vienne.*

C'est entre Chatain (Vienne) et Benest (Charente) que les premiers effets de cette trombe se sont fait sentir dans le département de la Vienne. Là, des arbres, en grande quantité, ont été renversés et brisés.

Mon honorable correspondant de Charroux, M. Bourdier-Fayolle, m'a écrit la relation qui suit au sujet du passage de la trombe du 15 mai :

« Le 15 mai, à 6 heures 45 du soir [1], j'étais à table, quand « tout à coup, sans que rien l'ait annoncé, j'entendis un bruit « de vent extraordinaire, et je vis tous les arbrisseaux de mon « jardin courbés jusqu'à terre, puis les feuilles détachées des « branches s'envoler par-dessus le toit de ma maison. J'ai eu « à peine le temps de me lever de ma place pour examiner le « phénomène, que déjà l'ouragan était passé et qu'un calme « relatif était rétabli.

« Quelques jours après, je reçus d'un colon habitant le vil- « lage de Malpierre, rive gauche de la Charente, à moitié « chemin de Civray, l'avis que les toitures du village avaient « été détériorées et que les couvreurs demandaient de la tuile « pour remplacer celle qui avait été enlevée et brisée. Je me « rendis à ce village ; je vis un énorme pommier complé- « tement arraché et ayant enlevé avec ses racines toute la « terre qui les recouvrait. Dans le jardin, de gros pruniers « étaient cassés à des hauteurs plus ou moins éloignées du « sol ; un fort noyer était fendu en deux ; dans le champ à « côté, une femme me dit que si elle ne s'était pas jetée à terre « en se cramponnant à sa porte, le vent l'aurait emportée ; « mais, ajouta-t-elle, ce qui s'est passé chez nous n'est rien ; « allez donc voir chez nos voisins. — Je me rendis à ses dé- « sirs, j'allai au domaine de M. B., et je constatai les dé- « gâts suivants : sur une superficie d'un hectare, huit gros « arbres, noyers, cerisiers, peupliers, étaient complétement

1. Cette heure de Charroux ne peut pas nous servir de base pour estimer la vitesse du vent, la trombe n'ayant pas passé sur cette localité, mais à Malpierre.

« arrachés et avaient enlevé en tombant, comme le pommier « dont j'ai parlé, toute la terre qui couvrait leurs racines; dix « autres arbres étaient cassés au milieu du tronc ou complé« tement ébranchés; d'autres n'avaient perdu que quelques « branches; un cerisier, d'une grosseur de 40 à 50 centimè« tres de diamètre, ayant, il est vrai, le cœur *échauffé*, mais « très-vigoureux encore, a été *tordu comme une corde*, et sa tête, « pouvant fournir environ deux à trois stères de bois, a été « précipitée au pied.

« Un très-grand peuplier, dans un jardin à côté, a été pro« jeté à terre avec tant de violence, qu'une pie, qui avait fait « son nid à la cime, n'a pas eu le temps de s'envoler et a été « tuée contre le sol. Ce n'est assurément pas l'amour mater« nel qui la retenait sur le berceau de ses enfants, car elle « n'avait encore pondu qu'un seul œuf. »

« Au village de la Garde, un peu plus rapproché de Civray « que la Malpierre, une rangée de sept jeunes noyers, très« vigoureux, a été arrachée et jetée à terre. »

A Couhé, on a constaté peu de dégâts.

Au village de la Morcière, situé au sud de Couhé, un témoin croit avoir ressenti, coup sur coup, deux bourrasques. Dans la première, beaucoup d'arbres ont été brisés, les branches emportées au loin; un hangar a été complétement enlevé, et les matériaux projetés sur la lisière des grands bois, à 100 mètres environ, dans la direction du nord-est; dans la seconde, plusieurs arbres ont été déracinés, un châtaignier âgé de 150 ans au moins a été soulevé de terre, laissant juste le vide de sa place; le pivot de cet arbre séculaire a été brisé à 1mm 62 centimètres de profondeur.

De la Morcière, la rafale a passé à la Bouleure près Couhé, chez M. G... D... Là, elle a été vraiment effrayante. M. G... était avec son garde, vers les 7 heures du soir, dans un bois peu éloigné de son habitation, lorsqu'il entendit dans la direction du sud, d'abord un coup de tonnerre au loin, puis un bruit semblable à celui de la grêle. Effrayé, il voulut regagner son logis; mais en arrivant à une belle allée de chênes séculaires qui précède la cour d'entrée de l'habitation, il fut obligé de se coucher à terre et de s'abriter derrière une corde de bois (trois stères), tant la violence du vent était grande. Le garde prudemment s'était laissé rouler dans les champs. Là,

pendant l'espace de quelques secondes, les arbres de cette allée furent brisés avec un bruit de craquement formidable, les débris emportés à 60 ou 80 mètres de là, dans la direction du nord-est. M. G... D... se releva derrière son abri comme sortant d'un cauchemar et très-étonné de n'avoir pas été écrasé sous cette avalanche de branches projetées sur le sol autour de lui.

Un tilleul pouvant corder 40 à 50 stères de bois a été dépouillé d'une partie de ses branches ; une d'elles a été lancée sur un bâtiment situé à 50 mètres environ ; le toit a été défoncé, et une seconde raffale de vent a transporté cette même branche à 60 ou 80 mètres du bâtiment.

Des peupliers ont été déracinés entièrement ; d'autres ont été coupés à différentes hauteurs, et les débris ont été emportés à plus de 150 mètres.

Le météore était accompagné de très-peu de pluie; on n'a pas constaté de grêle; il en a été ainsi sur la presque totalité du parcours de la trombe.

A peu de distance du logis de la Bouleure et sur la droite, devant le village de Clavière, il existe une place garnie de très-beaux châtaigniers. La plupart de ces arbres ont été déracinés ou mutilés, et on estime à plus de trois cents stères de bois tous ces débris.

Entre Civray et la station du chemin de fer, un cerisier a été emporté à 30 mètres de distance. Une charrette a été transportée à plus de 6 mètres.

A Voulon et à Anché, beaucoup d'arbres ont été arrachés; à Château-Larcher, sur une largeur de 200 mètres, des peupliers, en grand nombre, ont été enlevés ou abattus; à Gizay, chez M. B... une quarantaine d'arbres ont été arrachés avec d'énormes mottes de terre ; des chênes, des ormeaux ont été complétement cassés à la hauteur d'un mètre environ du sol ; quelques arbres restés debout ont eu leurs branches enlevées de haut en bas; à Saint-Secondin, chez M. A. de la Ch... des peupliers plantés dans un fond et ayant 40 centimètres de diamètre ont été également brisés à un mètre de hauteur.

A Vernon, on a également constaté beaucoup d'arbres abattus.

Entre Lhommaizé et Fleuré, près le passage à niveau de la route nationale n° 147, un train allant de Lussac-les-Châteaux

à Poitiers a été surpris par le météore à 7 heures 4 minutes du soir. C'était le jour de la foire de Lussac; le train était rempli de personnes revenant à Poitiers; les témoins ne manquent donc pas sur ce point. En cet endroit, la ligne ferrée est droite. La trombe venait du sud-ouest et allait vers le nord-est; le train marchait du sud-est au nord-ouest; le ciel était très-sombre et de couleur jaunâtre; une petite pluie fine et battante précédait les effets du météore. Tout à coup, le tourbillon a pris le train par son travers de gauche, il a soulevé le compartiment, côté gauche, où était l'agent-voyer en chef du département de la Vienne; les voyageurs de ce compartiment ont été jetés dans le sens opposé, comme si la voie présentait une courbe très-accentuée, parcourue sous une grande vitesse; plusieurs personnes affirment même que le train a subi un temps d'arrêt. En même temps, des arbres ont été arrachés sous les yeux des voyageurs à 15 mètres de la voie, et projetés violemment sur le sol, en pivotant de droite à gauche. Un noyer qui pouvait avoir 60 centimètres de diamètre a été enlevé comme une plume, environ à 4 mètres au-dessus du sol, et est retombé comme frappé par une force égale. Ces effets ont été si prompts qu'ils ressemblaient à la durée d'un éclair.

Trois fermes, placées à droite et à gauche de la voie, ont eu leurs toitures enlevées. Les chevrons, les lattis et les tuiles volaient de tous les côtés. Un paillier contenant 30,000 k. de paille, tassée depuis la récolte dernière, a été complétement dispersé dans l'air; le ciel paraissait entièrement jaune; on a cru un moment à un effet d'orage à grêle. Un bœuf a été jeté sur une femme qui a été blessée au pied. Un petit berger a été transporté par le vent dans une charrette.

A Dienné, une femme a été couchée violemment sur la route, et, toute contusionnée, elle a été obligée de garder le lit pendant trois jours.

Une quarantaine d'arbres ont été arrachés, quelques-uns seulement ont perdu leurs branches. Un noyer faisant 3m 15 de tour a été enlevé du sol, et les débris de branches d'un seul chêne cordaient neuf stères de bois; une grange a été fondue sous la violence du météore. Dans une autre grange, les portes d'entrée ont été emportées au fond de la grange et projetées le long du mur qui les a arrêtées.

Au Magon, même commune, un magnifique chêne et un noyer plus que centenaires, placés près des bâtiments d'exploitation de la ferme, ont été brisés au milieu du tronc par la violence de l'ouragan et jetés sur le fournil qu'ils ont effondré.

Près de Fleuré, un cerisier a été tordu, toujours de droite à gauche.

A Lhommaizé, la Chapelle-Morthemer, Salles-en-Toulon, la trombe a renversé sur son passage des toitures, des arbres et des meules de paille.

Aux Vignes, commune de Lhommaizé, la couverture d'une maison nouvellement construite a été entièrement enlevée et les débris projetés au loin ; à la Vézinière, même commune, trois personnes ayant cherché un abri près d'une meule de paille, ont été recouvertes par elle et comme ensevelis, tant la masse avait été subitement renversée : il a fallu opérer un véritable sauvetage pour les dégager.

A Morthemer, les tuiles de plusieurs maisons ont été enlevées et mises en tas en forme de tire-bouchon ; une grande quantité de vigoureux peupliers plantés sur les bords de la Dive ont été arrachés ou brisés, quelques-uns tordus par le milieu du tronc.

Dans toutes ces localités, la pluie était fine, drue et serrée ; elle mouillait à peine la terre, desséchée qu'elle était tout aussitôt par le passage du météore. Le bruit de la trombe est encore souvent comparé à celui de la grêle. Beaucoup ont cru entendre le bruit occasionné par un train de chemin de fer en marche.

Au château de Morthemer, des feuilles de plomb ont été tordues de droite à gauche, des arbres sur cette propriété ont été également tordues comme les riortes dont on se sert parfois pour lier les gerbes de blé.

A Pindray, une trentaine d'arbres ont été ou déracinés ou cassés.

Au château de Prunier, la toiture d'une aile a été emportée de l'autre côté de la Gartempe ; plusieurs arbres ont été déracinés, brisés et projetés au loin.

Il y a eu peu de dégâts à Jouhet, Haims et Béthines.

A Liglet, extrémité est du département et à proximité de celui de l'Indre, la trombe a passé vers les 7 h. 15 minutes

du soir. Des toitures ont été emportées ; des peupliers ont été arrachés ou brisés, et les morceaux transportés à 150 mètres de distance ; un chêne a été étêté et broyé comme un sapin. Au lieu dit la Gilardière, des chênes et des peupliers ont également été arrachés et emportés à 300 mètres de distance. Un noyer déraciné a été fendu en deux jusqu'au pied. Beaucoup d'arbres fruitiers ont été arrachés. Là, sur le parcours de la trombe, il est tombé beaucoup d'eau.

On ne saurait estimer la quantité d'arbres qui ont été arrachés ou mutilés par cette trombe, depuis son entrée dans le département à Chatain, jusqu'à Liglet, limite du département de la Vienne, près de celui de l'Indre ; mais elle doit être très-considérable. Elle n'a pas frappé tous les arbres qu'elle a rencontrés sur son passage ; elle ricochait pour ainsi dire sur sa trajectoire : c'est-à-dire que là elle renversait tout, puis épargnait devant elle pour frapper ensuite avec plus d'énergie un peu plus loin.

Partout le mouvement cyclonique de droite à gauche a été constaté.

Un renseignement fait défaut : les arbres ainsi mutilés ont-ils eu leur séve vaporisée, comme cela arrive dans presque tous les phénomènes de ce genre ? Je n'ai pas pu obtenir une réponse satisfaisante à cette question.

Les blés n'ont pas souffert sur le passage du météore. Il paraissait sévir surtout sur les objets d'une certaine dimension, et sur son parcours il a épargné plusieurs arbres contigus à ceux qu'il attaquait.

Un phénomène généralement constaté et qui prouve à nouveau le mouvement circulaire : c'est celui du brisement des branches d'arbre non-seulement sur la partie qui faisait face au vent, mais aussi sur la face opposée.

Si les seules heures du passage du train près Fleuré et à Liglet, que nous possédons, sont exactes, nous avons une base pour préciser la force du vent. Le train a dû passer, à la rencontre de la route n° 147, à 7 heure 04, et nous connaissons l'heure de l'arrivée du météore à Liglet, 7 h. 15. Or, la distance entre ces deux points est de 40 kilomètres environ en suivant la trajectoire de la trombe. Si nous admettons qu'elle ait mis 15 minutes ou 900 secondes en chiffre rond pour faire ce trajet de 40,000 mètres, elle a dû parcourir un

peu plus de 44 mètres par seconde. On a calculé que lorsque la vitesse est de 40 mètres par seconde, la pression par chaque mètre carré égale 200 kilogrammes : c'est donc environ une pression égale à 220 kilogrammes par mètre carré. Cette force est à peu près celle qui a été constatée dans les ouragans des tropiques.

DE TOUCHIMBERT.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LE MOIS DE MAI 1878.

Journal de la Société de France, mars 1878.

Le tome XXI année 1877 des *Annales de la Société d'Agriculture, industrie, sciences*, etc., du département de la Loire.

Le Cultivateur agenais, n° du 1er mai 1878.

Bulletin du 1er mai du Comice agricole de l'arrond. d'Amiens.

Maître-Jacques. Journal d'Agriculture de Niort, avril et mai 1878.

Bulletin des séances de la Société centrale d'Agriculture de France. janvier 1878.

Le Phylloxera, 5e fascicule de *rapports et documents* (envoi du ministère de l'agriculture).

Bulletin du Comice agricole de Vitry-le-Francais, mars, avril 1878.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, mars 1878.

Bulletin de la Société agricole et industrielle du départ. du Lot, Janvier-février 1877.

Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le Midi de la France, avril 1878.

Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, juillet à décembre 1877.

Revue scientifique de la France et de l'Etranger, n° du 4 mai 1878.

Revue politique et littéraire. 4 mai.

4 *numéros de la Correspondanee sctientifique autographiée* par M. Varey.

Chronique des Sociétés Savantes de France, publication de l'Institut des provinces, 1878.

Bulletin de janvier 1878 *de la Société Industrielle de Saint-Quentin et de l'Aisne.*

Bulletin de la Société des beaux-arts de Caen.

Bulletin de la Société de statistique des Deux-Sèvres. Juillet et décembre 1877.

Un volume publié par la même Société, contenant la flore du dép. des Deux-Sèvres, par MM. Sauzé et Maillard.

Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 32e vol.

Le tome XXXVI des Mémoires de la Société d'Emulation de Cambrai.

Un fascicule publié par la nouvelle Société Indo-chinoise : l'art Khmer.

Poitiers. — Typographie de H. Oudin frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 232.

BULLETIN DE JUILLET 1878.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 3 JUILLET 1878.

PRÉSIDENCE DE M. CH. DURAND.

31 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Guitteau demande la parole à l'occasion du procès-verbal. A la dernière séance, d'après des avis qu'il avait reçus de la campagne, il avait cru devoir présenter une observation sur la forme de la courbe que M. de Touchimbert avait assignée à la marche de la trombe du 15 mai dans la Vienne. Il pensait, en effet, qu'elle était passée par Vançais, mais il a appris depuis que l'ouragan, qui avait en cet endroit occasionné de grands ravages, n'avait rien de commun avec la trombe étudiée par M. de Touchimbert, puisqu'il s'était produit dix jours plus tôt, le 5 mai.

M. de Touchimbert observe que, du reste, il avait reçu à ce sujet une communication de M. Chargelaigue, de laquelle il résultait que les dégâts avaient été locaux, qu'il n'y avait pas eu de traînée, que, par conséquent, cet ouragan n'avait pas les caractères d'une trombe cyclonique. Il ajoute que ce cyclone, pour lequel il a pu recueillir un si grand nombre de documents, est peut-être un de ceux qui ont été le mieux étudiés. Il a envoyé un extrait de son travail à l'Académie, et M. Chatin, à qui il l'a adressé, l'a trouvé fort intéressant. En conséquence, il demande à la Société de vouloir bien faire lithographier la courbe qu'il a tracée et la faire insérer dans le Bulletin, à côté de son travail.

La Société s'empresse d'acquiescer à cette demande.

M. le Président exprime son regret de n'avoir pu se trouver à la précédente réunion de la Société le 17 juin. Il était alors à Paris, où il a assisté aux intéressantes séances du Congrès international de l'agriculture ouvert au Trocadéro le 11.

Il a pu aussi aller visiter l'École nationale d'agriculture de Grignon, où une fête agricole a eu lieu le 10, pour célébrer le demi-centenaire de la fondation de l'École et l'inauguration du monument élevé à la mémoire d'Auguste Bella, fondateur, dont on célébrait en même temps le centenaire.

M. le Président se propose d'entretenir la Société des sujets dont il vient de parler. La présente séance devant être amplement occupée notamment par la discussion et le vote sur le projet de règlement nouveau, M. le Président dit qu'il n'entrera pas aujourd'hui dans plus de détail relativement aux sujets dont il vient de parler, sauf à y revenir ultérieurement.

M. le Président dépouille la correspondance imprimée et manuscrite. Il donne communication d'une lettre de M. Auguis remerciant la Société de l'avoir accueilli parmi ses membres. Il offre à la Société un *Catalogue descriptif*, orné d'illustrations gravées avec soin, *de vignes et de raisins d'Amérique*. Ce catalogue, en anglais, a été publié aux États-Unis. Il a été donné à M. Durand, au Congrès international d'agriculture, par M. Murtrié, représentant du département de l'agriculture des États-Unis près l'Exposition universelle de 1878.

M. le Président offre également à la Société un ouvrage sur l'*incubation artificielle* et la basse-cour, par M. Voitellier,

dont les appareils ont été admis à l'Exposition universelle.

M. le Président fait connaître à la Société qu'il a reçu de M. le chancelier de l'association scientifique américaine connue sous le nom de *Smithsoni an Institution*, une lettre annonçant la mort, arrivée à Washington le 13 mai dernier, du savant professeur Joseph Henry, l'un des régents de cette institution, qui avait été président de l'Association américaine pour le progrès de la science, de l'Académie des sciences des Etats-Unis, de la Société philosophique de Washington, etc. — La perte d'un savant éminent, quelle que soit sa nationalité, doit être pour tous une cause de regret. Telle sera l'impression éprouvée par la Société, à laquelle il vient d'être fait part de la mort de Joseph Henry.

M. le Président dit que le conseil d'administration va se réunir prochainement pour achever l'organisation du concours de moissonneuses.

La Société procède à l'élection de M. Georges Bruant fils, qui est nommé membre titulaire résidant.

M. Guitteau rend sommairement compte des visites faites à Rouillé et à Chasseneuil par des membres de la commission du phylloxera. Il n'est que trop vrai que l'insecte dévastateur existe dans ces localités, et même en grande quantité dans la dernière ; cependant, comme les points attaqués ne sont pas très-nombreux, et qu'ils sont très-éloignés les uns des autres, il y a lieu d'espérer qu'un traitement énergique pourra arrêter le fléau ; il ne faudrait pas que la peur s'emparât des viticulteurs et vînt paralyser leur énergie au moment où ils auront à lutter contre l'ennemi.

M. le Président rappelle que la Société a décidé précédemment qu'un projet de règlement déterminant les conditions d'administration intérieure et les dispositions de détail propres à assurer la pleine exécution des statuts et le fonctionnement régulier de la Société, serait soumis à sa délibération, et devrait être voté par les trois quarts des suffrages dans une séance à laquelle assisteraient au moins les deux tiers du nombre des membres titulaires résidants.

Un projet de rédaction, préparé, a été imprimé et distribué aux membres de la Société, après examen par le Conseil d'administration, avec le concours de la commission que la Société avait désignée.

Depuis, la Société a été convoquée, à deux fois différentes, les 5 et 17 juin dernier, pour délibérer sur le nouveau règlement, mais le nombre des deux tiers plus un des membres titulaires résidants ne s'étant pas trouvé aux séances, la délibération n'a pu avoir lieu.

Une nouvelle convocation spéciale ayant été faite pour ce jour, M. le Président dit qu'il va mettre en délibération le projet de règlement et soumettre chacun des articles qui le composent au vote des membres présents, lesquels peuvent aujourd'hui délibérer valablement, quel que soit leur nombre.

M. le Président donne lecture de ce projet, et chaque article est l'objet d'un examen attentif et est soumis à un vote spécial. Les articles maintenus sans ou avec modifications sont successivement adoptés, et l'ensemble est définitivement voté à une majorité excédant les trois quarts des suffrages des membres présents.

La séance est levée.

Le Secrétaire, M. AUDOYNAUD.

Le Président, CH. DURAND.

ORIGINES DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS DE POITIERS.

Toutes les Sociétés scientifiques et littéraires se penchent avec amour sur le berceau qui les a vu naître, afin de se glorifier de leurs travaux, afin aussi de constater la force qui les anime et les perpétue. C'est sous l'empire de cet amour filial que nous allons nous entretenir de nos origines.

La Société d'agriculture de Poitiers n'a pas été une des premières Sociétés d'agriculture constituées en France; elle a été devancée dans cette voie par plusieurs autres, et la première de toutes a été, en 1757, la Société d'agriculture de Bretagne. Toutefois cette Société ne paraît pas, à son début, avoir reçu une autorisation légale. C'était une nouveauté, l'action gouvernementale ne pouvait pas l'atteindre.

La première Société d'agriculture légalement constituée a été celle de Tours; elle date de 1761. Puis sont venues, la même année, la Société d'agriculture de Paris, Montauban en 1762, etc., etc.

Notre Société, sans remonter aussi haut que les précédentes, peut cependant invoquer une origine presque aussi ancienne. En effet, un arrêt du conseil, en forme de règlement, à la date du 11 mars 1789, a créé à Poitiers une Société d'agriculture. L'art. 14 de ces lettres-patentes accordait aux membres de la Société d'agriculture de Poitiers, lorsqu'ils se trouveraient à Paris, le droit d'assister aux séances de la Société royale d'agriculture, en établissant le même droit pour les membres de la Société d'agriculture de Paris à l'égard de celle du Poitou [1].

Les circonstances étaient peu propices pour une semblable création. Necker était rentré en France; les États généraux étaient convoqués pour le 5 mai 1789; l'esprit national, livré à l'enfantement de cette grande assemblée, bouillonnait sous un vent d'agitation, entretenue par des idées rénovatrices, auxquelles participait la France entière. Le berceau de cette Société d'agriculture fut brisé entre ces flots mouvants, si bien qu'aujourd'hui on ne peut plus en trouver la moindre épave. L'idée cependant avait germé, elle ne devait pas périr.

En l'an V de la République, une Société, qui avait pris le nom d'*Athénée,* se forma à Poitiers. Elle avait pour but de ramener le goût des bonnes études. Ses forces la trahirent, et à partir du 27 janvier 1810, on ne trouve plus trace de ses travaux.

Le 23 floréal an VI, il fut créé par la jeunesse de Poitiers, avec l'autorisation de l'administration centrale, une Société dite d'*Émulation*, spécialement adonnée aux sciences, aux lettres et aux arts. Cette Société comprenait vingt-cinq membres; elle vécut jusqu'en 1804.

Plus tard, le 20 prairial an IX, un certain nombre d'hommes dévoués aux intérêts agricoles, et faisant partie de l'*Athénée*, adressèrent une demande à l'autorité pour obtenir l'autorisation de fonder une Société d'agriculture, arts et commerce à

1. M. Denesle fut nommé secrétaire perpétuel de la Société d'Agriculture de Poitiers.

Poitiers. L'approbation ministérielle porte la date du 17 pluviôse an X. Cette Société subsista jusqu'en l'an XIII.

Ces trois Sociétés vivaient péniblement; elles étaient fermées et se recrutaient difficilement ; elles ne possédaient aucune ressource, et ne cherchaient pas à s'en créer dans leur sein. Une lettre du président de la Société d'agriculture, déposée aux archives de la préfecture, témoigne de l'extrême pauvreté dans laquelle cette Société était plongée : « Nous « n'avons pas de chandeliers, écrivait-il ; nous n'avons pas « de bois pour nous garantir du froid, et faute d'armoires, « nous ne savons où serrer nos archives. »

Le 16 juin 1807, cette situation ne s'était pas beaucoup améliorée.

L'autorité locale, justement touchée de ces efforts multipliés en vain pour élever dans notre contrée l'esprit et le goût, et désireuse de donner une vive impulsion aux travaux agricole, avait cherché à réunir ces diverses Sociétés en une seule. Ces tentatives étaient restées sans succès. L'administrateur qui, à cette époque, était à la tête du département ne se découragea cependant pas, il supplia le ministre de l'intérieur d'intervenir directement, estimant que sa haute influence pourrait faire tomber les rivalités, les préjugés qui séparaient chacune de ces Sociétés et qui les réduisaient par la division à une impuissance absolue. Le ministre se brisa, comme le préfet, contre le vouloir et l'indépendance des fiers descendants des Aquitains.

Depuis ces tentatives, ces diverses sociétés n'existaient réellement plus que pour mémoire. Quelques années s'étant écoulées, on pensa qu'il serait plus facile, dans le silence de leurs tombes, de leur faire entendre des conseils salutaires. Aussi, le 26 mars 1817, le maire de la ville de Poitiers écrivit-il au Préfet, pour lui manifester le vif désir qu'il aurait de voir s'établir à Poitiers une Société d'agriculture. Ce fut comme la trompette du jugement dernier, ces morts se réveillerent, ils étaient tout aussi vigoureux, ils n'avaient rien oublié. Nous trouvons la preuve de cette vitalité dans la lutte, dans l'introduction du règlement primitif de notre Société actuelle : « Dès que les hommes dispersés par les premiers « événements de la Révolution jouirent de la faculté de se « réunir, ils osèrent présager la fin de la tourmente et cher-

« chèrent dans la culture des lettres et les moyens de pros-« périté de l'État, l'oubli de leurs maux. » Et plus loin : « Des intérêts opposés vinrent contrarier cette idée, et il arriva « ce dont on fait tous les jours de déporables expériences, le « bien public fut sacrifié aux passions particulières. »

Cette vérité devrait être inscrite sur tous les murs sans cesse frappés par des voix humaines qui luttent pour le bien de leur pays, afin que nos yeux portent à tout instant à notre esprit un enseignement salutaire, capable de nous empêcher de paralyser les meilleures choses par des querelles et des rivalités mesquines.

Les tentatives de fusion ou de résurrection de ces sociétés étaient donc restées infructueuses jusqu'en 1807 Il était réservé à un Préfet intelligent de la Restauration, M. du Hamel, de vaincre ces résistances. Il appela auprès de lui un certain nombre de membres de chacune des trois sociétés, et il fut assez heureux pour les décider à fonder une Société d'agriculture. En juillet 1818, il obtint une autorisation du ministre de l'intérieur pour cette création, et la Société naissante prit le nom de Société d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de Poitiers.

Devant les rivalités du passé qui n'étaient pas éteintes, ce titre a dû être vivement discuté. On peut voir, du reste, qu'il n'est que le résultat de concessions mutuelles, et qu'il résume le but que se proposaient la Société de l'Émulation, l'Athénée et la Société d'Agriculture, Arts et Commerce. Le même esprit traditionnel, désormais réuni en un seul faisceau, allait, dans une lutte pacifique, porter tous ses fruits.

A cette époque, les sociétés étaient fermées, c'est-à-dire que le nombre des membres était limité. Le règlement fixa ce nombre à 45, toutefois on devait d'abord recevoir seulement 30 membres, l'année suivante 5, la seconde 5, et la troisième année 5 pour arriver au nombre réglementaire 45.

L'installation solennelle de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers eut lieu le jeudi 31 décembre 1818, à la préfecture, sous la présidence de M. du Hamel, préfet de la Vienne. « Elle naît avec la paix générale, « dit M. du Hamel; nul laurier étranger à notre territoire ne « peut étouffer l'olivier que nos mains vont tâcher de faire « croître. » Puis il ajouta : « Ne nous décourageons jamais,

« l'homme d'honneur marche d'un pas ferme au travers des « préventions, des intérêts particuliers; il fait le bien, et « l'avenir lui rend justice. » Nobles paroles! oui, l'avenir a rendu justice à cet administrateur intelligent et aux hommes qui s'étaient groupés autour de lui pour doter notre département d'une institution vraiment utile. Nous sommes, Messieurs, les témoins vivants de la reconnaissance acquise et si légitimement due à ces nobles efforts.

Parmi les noms des fondateurs, nous rencontrons avec satisfaction des noms qui n'ont pas quitté l'arène où nous combattons vaillamment contre la routine, l'erreur et les préjugés agricoles. Nous constatons aussi avec orgueil que les administrateurs de notre département assistaient assidument aux séances [1].

La Société, dès son début, montra par sa vitalité qu'elle marchait résolument dans la voie du succès. Afin d'encourager de plus en plus l'assiduité aux séances, un stimulant nouveau fut introduit, le 7 février 1827, dans notre Société par la distribution de jetons de présence.

Ce n'était pas encore assez, elle voulut tenir ses grands jours et montrer au public sa valeur et son utilité. Dans ce but il fut institué des séances publiques. La première eut lieu le 26 mai 1830.

Quelques années plus tard en 1834, la ruche regorgeant d'ouvriers, un essaim prit son vol, et sous le nom de Société des Antiquaires de l'Ouest, il alla butiner toutes les fleurs historiques semées avec profusion par nos ancêtres sur le sol de la vieille Aquitaine.

La Société des Antiquaires fut autorisée en 1835. Cette Société est aujourd'hui nombreuse et florissante, sa place dans les luttes pacifiques du travail est toujours à l'avant-garde; elle a remporté maintes victoires : nous avons le droit d'être fiers de cette fille.

Jusqu'en 1834, la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts était naturellement divisée en trois sections, répondant chacune séparément à l'esprit des trois anciennes sociétés et

1. M. de Vendeuvre, qui fut Préfet de 1828 à 1830, prenait une part active aux travaux de la Société, et il s'excusait quand il lui était impossible d'assister aux séances.

de son titre. Chacune de ces sections avait un président et un secrétaire; elles tenaient parfois des séances spéciales; mais à partir de 1835, c'est-à-dire lors de la fondation de la Société des Antiquaires, ces divisions cessèrent.

Notre Société resta fermée jusqu'en 1835; le 3 août 1836, le règlement fut modifié en ce point, et le nombre des membres non résidants devint illimité. Le 26 février 1841, une nouvelle révision du règlement n'apporta aucun changement à cet état de chose. Ce ne fut que le 6 décembre 1853 que le règlement ouvrit les portes toutes grandes à tous ceux qui solliciteraient l'entrée dans notre Société, escortés de cinq sociétaires parrains, et après un vote en séance ordinaire offrant toutes les garanties que vous connaissez.

Enfin, Messieurs, nous avons couronné tous ces efforts et toutes ces conquêtes par la reconnaissance d'utilité publique acquise le 14 avril 1876. Les statuts qui nous ont été octroyés par le Conseil d'État nous obligeant à faire un nouveau règlement intérieur, nous venons d'accomplir cette tâche; désormais rien ne s'oppose plus à nos légitimes aspirations.

Nous avons donc soixante ans d'âge, sans compter les mois douloureux de la conception, et avec les années nous avons acquis la force et une aisance relative. Les chandeliers ont fait place aux lustres, le suif au gaz; le bois pétille dans l'âtre pendant les hivers les moins rigoureux. Nous sommes une société civile, nous possédons une bibliothèque considérable, un mobilier modeste; le nombre de nos membres s'accroît tous les jours. Bientôt, nous attendons ce bienfait de la protection et de la gracieuseté connue de nos administrateurs, nous pourrons dire : nous sommes chez nous! Cette jouissance est inscrite comme le desiderata suprême dans toute l'histoire de notre Société. Nous laissons à nos successeurs le droit de juger la valeur de nos travaux, mais nous leur défendons de créer un milieu plus dévoué aux intérêts scientifiques et agricoles, plus jaloux de sa dignité et plus sincèrement uni à notre gloire nationale.

DE TOUCHIMBERT.

NOTE SUR LA PART QUI REVIENT A LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS DE POITIERS, DANS LES DÉBUTS DES COLLECTIONS D'OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE, D'ARCHÉOLOGIE ET DES BEAUX-ARTS DE LA VILLE DE POITIERS.

Ce fut grâce au zèle de l'abbé Gibault, membre de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, que furent réunis les premiers éléments de ces diverses collections; il débuta, en succédant en 1817 à Dom Mazet comme conservateur de la Bibliothèque de Poitiers, par faire acquérir à la ville la petite collection formée par ce dernier; en 1818, il y fit réunir la collection d'histoire naturelle que le professeur de Nesle avait à son domicile, puis la collection minéralogique de M. de Cressac, ingénieur des mines, à laquelle vinrent s'adjoindre des dons analogues du muséum de Paris.

L'abbé Gibault eut donc sous sa direction, tout à la fois, la bibliothèque de la ville, le cabinet d'histoire naturelle, la galerie lapidaire et le cabinet d'archéologie, groupés autour de la bibliothèque. — De 1818 à 1832, l'abbé Gibault, aidé par la section des sciences et des arts de la Société d'agriculture, s'occupa d'accroître la collection d'archéologie et fit, à bien des reprises, des communications à ses confrères au sujet des découvertes et monuments anciens de la Vienne et des rapports qui furent insérés dans les Bulletins de cette Société, concurremment avec ceux de MM. Mangon de Lalande, Bourgnon de Layre et autres membres de la même association.

Parmi les pièces importantes des collections propres de la ville de Poitiers plus particulièrement dues au zèle et à la vigilance de M. l'abbé Gibault, citons pour l'histoire naturelle la belle suite d'oiseaux qui remplit de nombreuses vitrines et que vint augmenter plus tard celle de M. Garnier, entièrement composée d'espèces locales, permanentes ou de passage, l'herbier général, l'herbier dit de Nesle, et celui donné à la ville par M. de Lastre, auteur de la *Flore de la Vienne*[1], enfin de belles suites minéralogiques ;

1. Cette partie des collections comprend :
1° L'herbier général dit de Nesle, renfermé dans 50 portefeuilles ;

Pour l'archéologie et les beaux-arts, la belle statue de marbre de Jeanne de Vivonne, qui figura un instant au musée des monuments français à Paris, les précieux bas-reliefs provenant de l'ancien château de Bonivet, les beaux cabinets d'ébène sculpté et les armoires incrustées d'ornements en cuivre de l'école de Boule, d'élégantes crédences, le modèle du Saint-sépulcre de Jérusalem, des émaux variés, etc.

Dès 1828, M. Mauduyt père, qui avait été adjoint à M. l'abbé Gibault comme conservateur de la Galerie d'histoire naturelle, en devint définitivement le seul conservateur en 1833, au moment de la retraite du titulaire, et, lorsqu'en 1834 la Société des Antiquaires de l'Ouest se forma d'une partie des membres de la section des sciences et arts de la Société d'Agriculture, M. Mauduyt fut, en outre, quelques années plus tard, à la fois conservateur du musée d'histoire naturelle, du cabinet des antiques et de la Galerie lapidaire, dans lesquels les collections particulières de la ville et de la Société des Antiquaires restèrent confondues jusqu'en 1878 [1].

Il coopéra pour sa part, à bien des reprises, à l'accroissement de ces diverses collections, comme ses successeurs, MM. Guitaut et de Longuemar, l'un et l'autre membres de la Société d'Agriculture, ont continué à le faire, et c'est à ce dernier qu'est due l'installation de l'ensemble de ces diverses collections dans les salles du musée du nouvel hôtel de ville de Poitiers.

2° L'herbier de la Crimée donné par M. de la Guéronnière, contenu dans 12 portefeuilles;

3° L'herbier de la Vienne donné par M. de Lastre, formant 18 portefeuilles ;

4° Les végétaux de la Vienne, par M. l'abbé de Lacroix, en un seul portefeuille ;

5° Les algues de l'Ouest de la France, par J. Lhoys, en un portefeuille.

1. Notes extraites de l'Almanach provincial, du bulletin de la Société d'agriculture et de M. Pressac, dans son Histoire des collections poitevines.

LISTE DES OUVRAGES ET PUBLICATIONS REÇUS PAR LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE PENDANT LE MOIS DE JUIN 1878.

Archives de l'agriculture du Nord de la France, avril 1878.

Bulletin du Cercle horticole du Nord, mai 1878.

L'Agronome praticien, *journal de la Société d'agriculture de Compiègne*, mai 1878.

Bulletin de la Société d'horticulture de l'Orne, 1er semestre 1877.

Le Musée, *Bulletin de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Clermont* (Oise).

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, avril 1878.

• *Les numéros des* 1er et 15 juin *du Comice agricole d'Amiens*.

3 *numéros du Bulletin de la Société d'horticulture de Coulommiers*.

Bulletin des Sociétés d'agriculture et d'horticulture de Chalons-sur-Saône.

Bulletin de la Société Centrale d'agriculture du département du Cantal, 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, avril 1878.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne. Janvier et février 1878.

Le numéro du mois de mai de la Revue agricole et horticole de la Société d'agriculture du Gers.

Le Cultivateur agenais, 1er juin 1878.

Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. Octobre à décembre 1877; et le 1er fascicule de 1878.

Bulletin de la Société d'agriculture, *de commerce et d'industrie du département du Var*.

Bulletin du mois de juin 1878 *de la Société agricole et horticole de Cannes*.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, mai 1878.

Une brochure contenant un travail publié par la Société d'émulation des Vosges sur le phylloxera.

Le Vétérinaire praticien, *guide du propriétaire*, par M. Agustinetti, médecin-vétérinaire.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, mars 1878.

Bulletin avril 1878 *de la Société industrielle de Saint-Quentin et de l'Aisne.*

1er *Bulletin* 1878 *de la Société des Antiquaires de Picardie.*

Annales de la Société académique de Nantes, 1877, un vol.

Le Livre d'or, numéros des 1er juin et 1er juillet 1878.

L'Union, chronique des Sociétés savantes, 15 mai et 15 juin 1878.

Recueil de la Société des sciences, belles-lettres et arts de Tarn-et-Garonne, vol. de 1877.

POITIERS. — TYPOGRAPHIE DE OUDIN FRÈRES.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 233.

BULLETIN D'AOUT 1878.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 7 AOUT 1878.

PRÉSIDENCE DE M. CH. DURAND.

21 membres sont présents.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance.

M. Guitteau demande à présenter une observation. Il affirme que, sur sa réclamation, la Société avait décidé que l'art. 34 du règlement intérieur se terminerait par les mots *la Société*, au lieu de ceux *le Conseil*, qui se trouvaient dans le projet.

M. le président se souvient en effet que M. Guitteau avait demandé cette modification, mais il croit se rappeler qu'après discussion, il avait été convenu que l'on maintiendrait au Conseil le droit de statuer sur la simple prise en considération.

M. Guitteau observe qu'alors le rejet de la prise en considération par le Conseil rendrait sans effet la demande faite, tandis que, pour les propositions ordinaires, c'est toujours la Société et non le Conseil qui décide la prise en considération. A la prochaine séance, il présentera une demande de rectification écrite et signée de deux membres.

Après ces explications, le procès-verbal est adopté.

M. le Président procède au dépouillement des bulletins et publications.

Puis il lit :

1° Une lettre de M. Nouveau-Dupin, remerciant la Société de sa récente réception.

2° Une lettre du maire de Montmorillon, nous informant que le Conseil municipal de cette ville, vu l'état financier de la commune, a décidé qu'il ne pouvait organiser de fête agricole en septembre prochain, et a laissé ce soin à l'initiative privée. M. le maire exprime à cet égard ses plus vifs regrets.

3° Une lettre de M. le Président du Conseil agricole de Mirebeau, qui nous demande de nommer deux délégués pour représenter la Société au concours qui aura lieu le 18 août. Messieurs Roblin et Théodore Gaillard sont désignés pour cette mission, et seront chargés d'offrir au nom de la Société deux médailles, une d'argent et une de bronze.

4° Une circulaire de M. le Président de l'Association française pour l'avancement des sciences, nous annonçant que la réunion de ses membres aura lieu à Paris, du 22 au 29 août 1878.

La Société décide qu'elle fera partie cette année de cette association, et elle choisit M. de Touchimbert pour son délégué.

5° Un prospectus concernant l'appareil de M. Alfred Debains, ingénieur-agriculteur, pour le labourage à vapeur.

6° Un questionnaire adressé par la Société des Agriculteurs de France aux présidents des Comices et des Sociétés d'agriculture, relativement aux prairies temporaires à base de graminées, et à leur rôle dans les systèmes de culture et dans les assolements.

MM. Normand et Bosquillon sont chargés de son examen.

M. le Président dépose sur le bureau sept volumes contenant des travaux sur l'agriculture de différentes contrées, l'Angleterre, l'Écosse et l'Irlande, la Belgique, l'Italie, etc...

Tous ces ouvrages, dont il est fait hommage à notre Société, ont été publiés par la Société des Agriculteurs de France, au moment où fut tenu, dans le mois de juin, le Congrès international de l'agriculture.

Ils ont été adressés au Président par M. le secrétaire général de la Société, de la part de M. Vallée d'Artanne (Indre-et-Loire), ancien élève de Grignon, avec lequel M. Durand s'est trouvé en relations au mois de juin dernier.

La Société vote des remerciements à M. Vallée et à la Société des Agriculteurs de France.

M. le Président fait hommage à la Société d'une Médaille frappée en l'honneur d'Auguste Bella, fondateur de l'École d'agriculture de Grignon. Cette médaille a été remise à M. Durand à Grignon, le 10 juin dernier, à l'occasion de la célébration du centenaire de Bella, à laquelle il a assisté.

Plusieurs tiges du végétal connu sous le nom arabe de l'*alfa* sont présentées par M. le Président à la Société. Cette plante appartenant au genre *stipa* est une graminée qui croît notamment dans des terres incultes de l'Algérie.

Des essais de semis de l'alfa ont été tentés avec un certain succès dans des sables qui bordent la mer, aux environs de la Tremblade (Charente-Inférieure). Le spécimen présenté, qui provient de ces semis, est dû à l'obligeance de M. de Vasselot, Inspecteur des Forêts.

M. le Président ajoute que la Compagnie franco-algérienne exploite l'alfa sur une grande échelle. Elle a installé, cette année, dans le pavillon qui renferme l'exposition de l'Algérie, au Trocadéro, une intéressante exhibition de l'alfa et de ses produits.

On voit d'abord la plante à l'état naturel, puis on la suit dans ses emplois variés, dans ses transformations multipliées industrielles et artistiques, telles que corderies, cordonnets, tapis, très-beaux papiers peints, moulures diverses en pâte d'alfa, produisant l'effet du carton-pierre. Avec l'alfa, on fabrique aussi des papiers divers pour impression. Le journal anglais *The daily Telegraph*, le plus répandu du monde entier, ayant, à la fin de l'année dernière, un tirage quotidien de

270,000 exemplaires, effectué en deux heures seulement au moyen de deux machines de dimensions colossales, est imprimé sur papier d'alfa.

Cette plante paraît appelée, comme on le voit, à devenir de plus en plus pour l'Algérie un élément important de produit et de développement industriel et commercial.

M. Bosquillon présente à la Société deux cubes Robart, et donne sur leur composition des détails intéressants. Un mélange de gélatine et de sulfure de carbone est coulé dans des boîtes en bois, puis découpé en morceaux prismatiques, lesquels sont desséchés dans une étuve et enfin recouverts d'une solution de bichromate de potasse qui forme sur eux une pellicule solide. Le sulfure de carbone est ainsi emprisonné, et ne manifeste nullement sa présence par son odeur. Mais dans la terre il s'opère une décomposition qui le met en liberté, et alors il se dégage lentement. Il faut, il paraît; la première année, trois cubes par cep, ce qui porte la dépense à 300 fr. par hectare; la main-d'œuvre exige 10 à 20 journées d'homme, ce qui donne encore une centaine de francs de dépenses ; enfin le traitement ne fait que tuer le phylloxera ; il faut donc, pour régénérer la vigne, lui appliquer une bonne fumure estimée à 300 francs. Ainsi on peut évaluer la dépense par hectare à 700 francs pour la première année. Malgré ce prix élevé, on va appliquer ce traitement aux quelques parcelles phylloxérées qui ont été signalées dans le département, concurremment avec l'application directe du sulfure de carbone qui est assez dangereuse, et ne peut guère se faire dans l'été, à cause de l'extrême volatilité de ce corps.

M. Bosquillon donne lecture de son rapport sur le concours de moissonneuses qui a eu lieu le 21 juillet.

M. le Président le remercie au nom de la Société.

M. de Longuemar pose quelques questions sur le piétin du blé, questions demandées par la Société centrale d'agriculture.

La Société prie MM. de Longuemar et Bosquillon de les examiner.

Il est donné lecture d'un Mémoire de M. Théodore Gaillard sur un moyen qu'il croit propre à lutter contre le phylloxera et sur les propositions qu'exigerait son application.

M. le Président ne pense pas qu'on puisse mettre aujour-

d'hui ce projet aux voix. Le travail de M. Théodore Gaillard met en avant des idées qu'il faut étudier, et sur lesquelles on ne peut se prononcer qu'après un examen approfondi.

M. de Touchimbert a fait des recherches sur l'origine de notre Société. Cette étude fort intéressante sera insérée dans le prochain Bulletin, à côté d'un travail de M. de Longuemar sur la participation de plusieurs membres de la Société à la réunion des collections de la Ville.

La séance est levée.

Le Secrétaire, M. AUDOYNAUD. — *Le Président,* CH. DURAND.

RAPPORT SUR LE CONCOURS DE MOISSONNEUSES

DU 21 JUILLET 1878.

C'est sur la propriété de la Gibauderie, que M. Duperron avait mise gracieusement à la disposition de la *Société*, qu'eut lieu notre Concours de moissonneuses.

Les concurrents avec leurs machines se réunirent au Petit-Blossac à 9 heures du matin, comme il avait été convenu. Onze machines étaient présentes, savoir :

1° Faucheuse-moissonneuse combinée, le Champion, présentée par M. Rigault, de Paris ;

2° Faucheuse-moissonneuse, la Merveilleuse-Johnston, présentée par M. Cerisier, de Châtellerault ;

3° Faucheuse-moissonneuse combinée, de Buckeye, l'Adriance, présentée par M. Dureins, de Poitiers ;

4° Moissonneuse Johnston, présentée par MM. Decker et Mot, de Paris ;

5° Moissonneuse Osborne, Kirby n° 3, présentée par M. Maréchaux, de Montmorillon ;

6° Moissonneuse Hornsby, la Victoria, présentée par M. Guérin, de Niort ;

7° Moissonneuse simple, le Champion, présentée par M. Rigault, de Paris ;

8° Moissonneuse Buckeye, l'Adriance, présentée par M. Dureins, de Poitiers ;

9° Moissonneuse Auson-Wood, présentée par M. Raffaud, de Loudun ;

10° Moissonneuse simple, le Champion, présentée par M. Debiard, de Poitiers ;

11° Moissonneuse Hornsby, la Victoria, à un cheval, présentée par M. Guérin, de Niort.

Les membres du Jury [1] les y rejoignirent un peu avant onze heures.

Il y avait déjà affluence de spectateurs, peut-être quelques curieux, mais beaucoup venant là afin de prouver leur sollicitude pour le premier des arts, l'agriculture; d'autres, plus directement en cause, commençaient déjà à étudier les engins qu'ils doivent, à notre époque, mettre en œuvre, s'ils veulent soutenir avec avantage la lutte agricole.

Le cortége se mit en marche pour le champ d'expériences à onze heures précises. Les parcelles, d'un peu plus d'un hectare chacune, ne présentaient pas les mêmes difficultés; ici, étaient des blés inclinés, sans être versés cependant, qui ne pouvaient permettre aux machines de faire de bonnes javelles; là, c'étaient des seconds blés un peu clairs, peu élevés, où le ramassage devait se faire dans de bonnes conditions. Nulle part le sol n'avait été préparé pour le moissonnage à la machine, et les dérayures ainsi que les rigoles d'écoulement des eaux, assez profondes, devaient soumettre les instruments à de rudes épreuves, bien faites pour montrer leur solidité. Ces circonstances étaient peut-être un peu inégalement défavo-

---

1. Le Jury était ainsi composé :
MM. de Larclause, directeur de la Ferme-École de Montlouis, Président :
Forestier, ingénieur;
Tribert, propriétaire;
Autellet, propriétaire;
Coirault des Loges, propriétaire;
Pousset, professeur au Lycée;
Moreau, régisseur à Croutelle;
Faulcon, propriétaire;
Bosquillon, professeur d'agriculture, rapporteur.

rables suivant les lots; mais ceux-ci échurent en partage aux divers concurrents par voie du sort.

Un seul inconvénient se présentait, c'était la vaste étendue du champ d'expériences. Les parcelles assez grandes affectées à chaque concurrent, et l'isolement des champs semés en froment, répartissaient les machines sur un parcours d'une longueur de 1,500 mètres. Il eût été difficile de faire mieux, à moins de réduire l'étendue à couper. C'eût été l'avis de quelques personnes, mais nous nous permettrons de faire remarquer qu'avec onze machines à juger, les membres de la commission, en passant seulement un quart d'heure à la suite de chacune d'elles, ont besoin de trois heures environ pour les voir toutes, sans compter le temps d'aller de l'une à l'autre. Or, si le travail à faire n'était pas supérieur à un hectare, il se trouverait achevé avant que chacun eût pu voir toutes les machines fonctionnant.

A notre sens, la parcelle de chaque machine devrait être d'autant plus grande que leur nombre est plus considérable. Alors, il y aurait lieu de reporter les expériences sur la matinée et la soirée, ou sur deux jours consécutifs.

Les machines se mirent en marche vers une heure et demie. Ce furent les faucheuses-moissonneuses qui commencèrent; elles étaient trois. Elles ne purent évidemment fonctionner que comme moissonneuses, car les secondes coupes de luzernes peu fournies, assez courtes, dont nous aurions pu disposer, n'eurent certainement rien appris sur leur fonctionnement comme faucheuses. Leur travail eût été parfait. Il en eût été autrement si nous avions pu disposer d'une prairie naturelle, nous aurions suivi la lutte avec intérêt et utilité; mais il y avait sur ce point impossibilité matérielle.

Dès le début, la Merveilleuse-Johnston montra qu'elle n'avait rien perdu de ses qualités depuis 1874. Noblesse oblige, et le prix d'honneur du concours de Mettray restait le premier prix à Poitiers.

La légèreté de conduite, la facilité de mouvement, la netteté de coupe, la bonne confection de la javelle, tout y était.

Il faut ajouter cependant que la partie qui lui était échue au sort était plus facile à exécuter que celles de ses concurrentes; mais, tout en faisant la part de ces conditions

avantageuses, son travail restait encore supérieur à celui des autres.

La dépense de force est un facteur très-important dans le jugement à porter sur une machine. Nous n'avons pu le faire intervenir dans nos décisions, parce qu'il eût fallu essayer les instruments au dynamomètre, et nous n'avions pas les moyens de le faire.

La quantité de travail obtenu dans un temps donné eût été un autre élément de la solution cherchée. C'est difficile de le compter pour quelque chose dans un concours. Ce serait plutôt une affaire de vigueur d'attelage et d'habileté de conduite, qu'une qualité de la machine. C'est donc là aussi un côté de la question que nous avons abandonné.

Quant à la qualité des matériaux entrant dans la composition des instruments, la précision d'ajustage, la simplicité d'agencement, qui sont des conditions de durée, et par suite fort importantes à considérer, nous avons dû les laisser de côté également. Il eût fallu pour cela faire démonter les machines, et le temps nous faisait défaut.

Du reste, disons que toutes ces machines sont arrivées actuellement à une grande perfection, et que les classements du concours ne sont plus que l'effet de circonstances secondaires, quelquefois d'heureuses chances, ailleurs l'habileté des exposants et des conducteurs.

Il y aurait peut-être lieu de prendre en considération l'observation d'un homme compétent dans la matière, admettant les concours de moissonneuses et de faucheuses, bien plus comme moyen de vulgarisation que pour juger tels ou tels instruments et les classer par ordre de mérite. Dans ce cas, on devrait payer aux propriétaires de machines leurs déplacements, et admettre à concourir les conducteurs, qui seuls seraient classés et récompensés.

Le second prix fut accordé à la machine combinée le Champion, qui n'avait peut-être eu que le tort de tirer le numéro d'une parcelle moins avantageuse que celle affectée à la Merveilleuse.

Il restait à classer huit moissonneuses simples. Le Jury procéda par élimination. Il regretta d'abord de ne pouvoir récompenser et par suite recommander aux cultivateurs la machine Hornsby à un cheval. Le travail qu'exige cet instru-

ment est réellement supérieur aux efforts que peut développer un animal de force ordinaire. Celui qui tirait la Hornsby, quoique très-vigoureux, était exténué après une heure de travail. Quant aux animaux capables de la conduire seuls, ils ne se trouvent pas dans les petites exploitations auxquelles ces machines semblent destinées. Le travail exécuté laissait du reste beaucoup à désirer. Le tablier, assez étroit à cause de la faible longueur de la scie, ne permet pas aux tiges de céréales, quand elles sont un peu longues, de se placer convenablement, de sorte que la javelle, dans ces conditions, est toujours mal faite.

La machine de M. Debiard, un Champion simple, était arrivée à un état d'usure qui était loin de lui être favorable. D'ailleurs, une autre moissonneuse du même modèle, celle de M. Rigault, fonctionnait très-bien, et comme nous ne pouvions récompenser deux machines semblables, nous avons cru devoir éliminer celle des deux qui présentait des causes d'infériorité.

La moissonneuse Osborne, Kirby n° 3, ayant dû arrêter son travail d'assez bonne heure par suite de faits indépendants, il est vrai, de la valeur de la machine, mais suffisants pour motiver la décision du jury, a été également éliminée.

La Johnston simple eut plusieurs accidents. Le levier destiné à régler la hauteur de coupe cassa dès le début, et un des râteaux fut également mis hors de service d'assez bonne heure. Le travail, bien commencé, eût sans doute continué ainsi, sans ces circonstances fâcheuses; mais, en pareille situation, le jury n'avait qu'à passer outre ; c'est ce qu'il a fait.

Le Champion simple eut la roue motrice cassée. Cet accident devait-il entraîner le rejet de la machine ? En général, un instrument qui casse dans un essai devrait être par ce seul fait mis hors concours; mais, dans le cas du Champion, il y avait une cause qui militait en sa faveur. Elle était tombée dans une véritable ornière formée par le croisement de deux rigoles d'écoulement, très-profondes elles-mêmes. Pas une machine peut-être n'eût résisté à la secousse. La majorité du jury a pensé qu'il y avait lieu, dans de telles circonstances, d'admettre le Champion simple à concourir avec les autres machines qui ont continué leur travail jusqu'au signal d'arrêt, d'autant plus que l'étendue moissonnée jusqu'au moment

de l'accident était amplement suffisante pour juger son fonctionnement.

Il restait donc quatre machines, dont une, la Victoria à deux chevaux, très-compliquée du reste dans son mécanisme, était assez souvent arrêtée parce qu'elle bourrait sans cesse. Cet inconvénient très-grave a été suffisant à lui seul pour que la Victoria fût classée au 4e rang.

Les trois autres firent un travail bien près de la perfection. Quelques légères différences cependant permirent le classement suivant :

1re Anson-Wood.

2e Buckeye.

3e Le Champion.

Les nombreux visiteurs qu'avaient attirés ces essais purent se rendre compte de la qualité du travail des moissonneuses, et de la perfection à laquelle sont arrivés les constructeurs dans leur fabrication.

Au cours des expériences, M. Fradin, notre confrère, qui avait fait à Paris l'acquisition d'un lien système nouveau, dit système toulousain, pouvant servir à lier les céréales aussi bien que les fourrages, a bien voulu montrer à un très-grand nombre de personnes le moyen de s'en servir. L'invention, due à M. Pène, mérite l'attention des agriculteurs praticiens. Il est difficile de trouver quelque chose d'aussi simple, d'un emploi si commode, et d'un prix si peu élevé (de 3 à 3 centimes et demi l'un), si on considère que le lien, qui n'est autre qu'une corde goudronnée, peut servir un très-grand nombre de fois avant d'être hors d'état de service.

M. Fradin a saisi le moment favorable pour faire de bon enseignement agricole ; nous ne saurions trop l'en féliciter.

L'inspecteur général de l'agriculture pour notre région, M. Lembezat, avait bien voulu rehausser de sa présence cette fête agricole et avait accepté d'être le président d'honneur du jury chargé de classer les machines et de décerner les récompenses.

Les expériences se terminèrent à six heures du soir, après quoi on procéda à la distribution des prix. Toute décoration, tout apprêt théâtral, tout ce qui est fait pour flatter la vue avait été soigneusement éliminé. La Société d'agriculture

avait pensé que c'était surtout à l'utile qu'elle devrait s'attacher, et l'affluence considérable de personnes qui ont répondu à son appel et qui ont suivi jusqu'à la fin les expériences, montra combien elle avait pensé juste. C'était le succès après le travail.

La séance de la distribution des prix fut ouverte par une allocution pleine d'à-propos et vivement applaudie, prononcée par M. Durand, président de la Société d'agriculture, qui s'exprima en ces termes :

« Messieurs,

» L'heure présente ne doit pas être celle des longs discours, je l'ai compris comme vous. Qu'il me soit permis cependant de vous adresser quelques paroles avant la proclamation des résultats du concours.

» Au nom de notre Société, je dois adresser des remerciements à l'éminent inspecteur général de l'agriculture, M. Lembezat, à la bienveillante sollicitude duquel notre région doit beaucoup déjà, et qui, par sa présence au milieu de nous, nous donne, ainsi que les agronomes distingués qui ont bien voulu assister à notre réunion, une preuve nouvelle de l'importance que chacun attache aux expériences agricoles.

» Je tiens à remercier aussi les fabricants habiles, les propriétaires pleins de zèle qui se sont empressés de soumettre leurs machines à l'épreuve de ce concours De telles expériences sont pleines d'intérêt : l'emploi des machines tend, en effet, à rendre plus prompts, plus faciles et, chose bien importante, beaucoup moins dispendieux les travaux agricoles et la perception des récoltes.

» Vous trouverez avec moi, Messieurs, que c'est un spectacle empreint du plus profond intérêt, que celui qui nous montre dans les deux mondes, des hommes animés par le génie de l'invention, des industriels éminents, concertant leurs efforts au grand bénéfice de l'amélioration et du progrès, et se livrant, malgré les vastes océans qui les séparent, à des luttes pacifiques et fécondes, dont le résultat infaillible doit être la multiplication, la diffusion de plus en plus grande des richesses de la terre, de ses précieux produits indispensables

à l'existence et au bien-être de la grande famille humaine. »

En terminant, monsieur le président, au nom de la Société d'agriculture, remercia M. Duperron et sa famille de la gracieuse obligeance avec laquelle ils ont répondu à l'appel qui leur avait été fait en mettant à la disposition de la Société leurs champs de froment, et en procurant toutes les facilités nécessaires à la bonne organisation du concours. Il remercia également M. le général Minot et M. le commandant Lavialle de Lameillère, directeur de l'École d'artillerie, qui ont bien voulu prêter des attelages pour la conduite des machines.

Vint ensuite la lecture de la liste des prix, et on se sépara.

Ce fut une bonne journée pour l'agriculture que celle du 21 juillet. Elle a contribué et elle contribuera dans l'avenir à vaincre bien des hésitations. Nous ne saurions en vérité trop applaudir à la vulgarisation des machines agricoles. Nous pourrions entamer une longue dissertation sur leurs avantages tant au point de vue économique qu'au point de vue humanitaire, pour réfuter leurs détracteurs.

Qu'il nous suffise de leur dire : Vous ne pouvez nier qu'elles ne soient une nécessité qui s'impose, et que, sans elles, l'agriculture, de nos jours, serait impossible. C'en est assez pour justifier notre propagande.

Voici la liste des récompenses qui ont été accordées :

Moissonneuses.

1er prix, médaille d'argent, grand module, et 200 francs, à M. Raffaud, de Loudun, pour sa machine Anson-Wood.

2e prix, médaille d'argent et 100 francs, à M. Dureins, de Poitiers, pour sa machine Buckeye,

3e prix, médaille de bronze et 40 francs, à M. Rigault, de Paris, pour sa machine le Champion simple.

Faucheuses-Moissonneuses.

1er prix, médaille d'argent et 100 francs, à M. Cerisier, de Châtellerault, pour sa machine combinée : la Merveilleuse Johnston.

2e prix, médaille d'argent et 40 francs, à M. Rigault, de Paris, pour sa machine combinée le Champion.

BOSQUILLON,
Professeur d'agriculture

SUR LE PHYLLOXERA.

MESSIEURS,

Je viens vous apporter et vous soumettre une grande question, *la perte de nos vignobles*. Rien n'est plus urgent que de s'en occuper, car ils sont attaqués aujourd'hui par deux ennemis : l'*oïdium* et le *phylloxera*.

Le premier de ces fléaux avait, jusque-là, à peu près respecté nos vignes ; mais, cette année, elles en sont atteintes d'une manière si redoutable, que c'est déjà, pour nous, une véritable calamité, que nous subissons néanmoins avec patience, espérant qu'elle ne sera que passagère.

Mais il n'en peut être ainsi du phylloxera, dont la Commission départementale nous a signalé, il y a peu de jours, l'entrée dans notre département, et qui est évidemment pour nos vignobles un fléau bien plus redoutable, car si les vignes atteintes par l'oïdium reviennent souvent à la santé, il n'en est point ainsi de celles qui subissent les attaques du phylloxera. Tout ce qui est atteint est perdu d'avance, et, bien qu'il faille trois ans pour que la destruction soit complète, elle n'en est pas moins assurée dès le premier moment.

Ce n'est donc que de ce dernier adversaire que je viens vous entretenir.

Que faire contre un pareil mal, qui a déjà ravagé une partie de la France ?

Vous savez, Messieurs, ce que des hommes instruits et bienveillants ont déjà fait dans l'intérêt du pays viticole. Saisis par le gouvernement de cette terrible question, ils s'en sont emparés et ils y ont apporté la lumière.

Depuis longtemps déjà, en effet, nous connaissons notre ennemi ; les savants nous l'ont montré acharné sur les racines de la vigne, qu'il ronge pendant trois ans, et qu'il ne quitte qu'après sa mort.

Ils ont étudié ce petit animal, cet insecte presque imperceptible, jusque dans sa constitution, sa génération, sa vie et ses habitudes.

Ils nous l'ont montré réfugié au pied des ceps, en hiver, et

groupé autour des racines, — et prenant, au contraire, son essor et son vol, à l'époque de l'été.

Je dis son vol, car, grâce aux naturalistes, nous savons qu'à un certain moment, le phylloxera monte à la cime des ceps, et qu'après s'être propagé par millions, il prend des ailes et se laisse aller où le hasard et le vent le portent.

Toutefois, ce n'était pas tout que de connaître son ennemi, il fallait impérieusement trouver un moyen de le combattre et de le détruire ; tout le monde s'y est prêté; le gouvernement a été jusqu'à promettre trois cent mille francs à celui qui découvrirait ce remède; mais toutes ces préoccupations, tous ces efforts ont été, semble-t-il, inutiles, et jusque là la récompense est restée sans application et sans effet.

Je ne voudrais pourtant pas, Messieurs, être trop absolu dans mon affirmation ; car, bien que tous les remèdes essayés aient été infructueux dans les contrées de la France où on les a appliqués, en ce moment, l'autorité départementale et la Commission de la Vienne vont en faire encore l'essai sur les quelques hectares de nos vignes où la présence du fléau vient de se révéler, et il serait peut-être téméraire, ou du moins malséant, de se prononcer trop affirmativement contre cet essai.

Mais enfin, dans une pareille situation, le doute est au moins permis; et ici, au lieu de suivre la maxime ordinaire : « Dans le doute, abstiens-toi, » il faut préparer ce qui nous reste de nos armes, pour les opposer à l'ennemi dans le cas d'une défaite malhenreusement que trop prévue.

Agissons donc dès lors en conséquence, et n'hésitons pas à tout préparer, pour le cas où les moyens indiqués, les insecticides, ne produiraient aucun effet.

Il ne faut pas oublier que les résultats de ces expériences sur les vignes phylloxérées ne seront appréciables qu'en 1879. Voilà déjà une année employée, et, pendant ce temps, le mal fera peut-être d'immenses progrès.

Agissons donc, je le répète, dès cette année, comme si le résultat devait être négatif : ce qu'on ne saura qu'au mois de mai ou juin de l'an prochain.

Or, voici ce que je viens proposer à la Société.

Nous n'avons jusque-là, nous a-t-on dit officiellement, que six hectares de vignes environ atteintes du phylloxera; la

replantation d'une si petite étendue de vignes ne saurait être ruineuse pour l'État ou même pour le Département. Que la Société leur demande donc de faire arracher, dès le mois d'octobre prochain, ces vignes ou, du moins, la partie de ces vignes à laquelle on n'aura pas cru devoir ou pouvoir appliquer les insecticides; et qu'on y plante immédiatement des chevelures (plantes enracinés) de toutes les variétés qu'on pourra se procurer.

Il ne faut pas s'abuser, il est présumable que beaucoup de ces plants succomberont sous la dent du phylloxera qu'ils devront trouver dans la terre; mais, ne s'en sauvât-il qu'un, nous serons certains d'avoir un cépage invulnérable, et désormais nous le planterons partout, c'est-à-dire partout où sa plantation nous promettra des résultats lucratifs.

Mais, comme il faut prévoir tout, il serait possible qu'on fût, *cette année*, dans l'impuissance de faire cet important essai et de se procurer les *chevelures* nécèssaires: il faut alors que l'administration fasse avec un pépiniériste un marché tendant à piquer, c'est-à-dire mettre en terre, cette année, un certain nombre de *visas* (petites verges prises sur les ceps), lesquelles deviendront des chevelures en 1879 et pourront être livrées gratis aux propriétaires pendant l'hiver de 1880.

Tout cela ne demande pas un grand effort de génie; mais il faut néanmoins savoir s'en occuper et, avec les hommes dont l'administration a invoqué le concours, c'est chose très-facile.

Mais on voit que, malgré leur bon vouloir et leur activité, le résultat définitif à l'égard de cet essai peut n'être connu qu'en 1880 et peut-être en 1881.

Pendant ce temps, quel mal n'aura pas fait notre ennemi? la moitié de nos vignes seront peut-être arrachées.

Toutefois, nous verrons clair dans cette grande question, et désormais, instruits par notre expérience et l'essai que j'indique, lequel je considère comme la véritable pierre de touche, puisque c'est *dans les terrains mêmes infectés* qu'on mettra les nouveaux plants, les chevelures, je ne doute pas du succès.

Ce n'est pas, en effet, un remède que j'indique, *c'est une réparation.*

Puisque nous n'aurons pas pu vaincre le mal, nous en détruirons la cause ; car assurément la cause du désastre se trouve aussi bien dans la faiblesse, dans l'aptitude des plants attaqués, que dans la voracité, la ténacité et le grand nombre de leurs ennemis.

Cherchons donc un plant *réparateur*, faisons-en l'essai le plus promptement possible, et, après avoir acquis la certitude de sa résistance, que l'administration départementale l'élève dans ses pépinières et le livre en masse et gratuitement aux propriétaires. Aux grands maux, les grands remèdes ; et ce n'est pas apparemment parce qu'il coûtera plusieurs millions, qu'on voudra rejeter le moyen de sauver une partie de la fortune publique, Jamais argent n'aura été mieux employé.

Du reste, la création de pépinières départementales n'est point une idée nouvelle ; le rétablissement chez nous de celle qu'on y a détruite, servira d'exemple à nos voisins.

Vous voudrez bien remarquer que je ne cherche nullement à gêner, en quoi que ce soit, l'initiative privée, chaque propriétaire restant parfaitement libre d'appliquer à sa vigne phylloxérée celui ou ceux des plants nouveaux qui lui paraîtront le mieux éprouvés par l'expérience qu'on en aura faite, et qui paraîtront lui offrir le plus de garantie. En faisant intervenir l'État et l'autorité départementale, je n'ai d'autre but que de stimuler l'apathie des propriétaires et de leur montrer près d'eux des protecteurs puissants, dont l'assistance est d'ailleurs indispensable dans une semblable entreprise.

Il en est ainsi du choix des nouveaux plants. Si on lit les journaux et les brochures qui traitent cet intéressant sujet, on voit que chacun a, en quelque sorte, le sien. Pour mettre les viticulteurs à l'aise et peut-être d'accord, je voudrais qu'on pût mettre dans les pépinières tous les bons plants connus, sauf à décider ensuite et à prendre parmi eux celui ou ceux qui, replantés comme essai dans les terrains infestés, y auraient conservé leur santé.

Pour me résumer, Messieurs, je demande donc que, dans une circonstance si grave pour l'agriculture, notre Société ne reste pas inactive. Je viens donc la prier de déclarer qu'elle va se pourvoir près de l'administration départementale :

1° Pour qu'elle engage les propriétaires des vignes phylloxérées qui n'auront point été soumises au traitement des insecticides, à les arracher dès qu'ils seront nantis de nouveaux plants enracinés, afin d'y faire une plantation qui nous servira d'essai et qui nous indiquera plus tard quels sont ceux de ces plants qui sont invulnérables et que les propriétaires de vignes doivent préférer.

2° Pour que, dans le cas où, cette année, *ces chevelures* ou plants enracinés deviendraient difficiles à se procurer, l'administration fasse, avec un pépiniériste, un marché tendant à planter, l'hiver prochain, un grand nombre de *visas*, de beaucoup de cépages différents, afin qu'en 1880 ces visas puissent fournir gratis aux propriétaires les plants dont ils voudront faire l'essai dans leurs terrains infestés.

3° Pour que si, en 1881, ces divers essais nous indiquent certains cépages qui auront résisté au fléau, le département les cultive en grand, dans une pépinière dite départementale, afin de les offrir gratuitement aux propriétaires et de les propager plus facilement.

Cette rénovation intéresse l'État aussi bien que les départements. Il ne sera donc pas difficile, j'aime à le croire, d'obtenir son concours dans une pareille calamité. Evidemment, d'ailleurs, on ne lui demandera que sa protection et de l'argent ; or, jamais il n'en aura fait un usage plus rationnel et plus patriotique.

THÉODORE GAILLARD.

QUESTIONS SOUMISES A LA SOCIÉTÉ

PAR LA COMMISSION PARLEMENTAIRE CHARGÉE D'ÉTUDIER UNE PROPOSITION DE LOI RELATIVE A L'ENSEIGNEMENT DÉPARTEMENTAL ET COMMUNAL DE L'AGRICULTURE.

1° L'association croit-elle qu'il soit utile et urgent d'organiser l'enseignement agricole dans les départements et les communes ?

2° Le délai de six années accordé aux départements pour voter les fonds nécessaires à l'organisation de cet enseignement lui semble-t-il trop considérable ?

3° Convient-il d'obliger le professeur à prendre sa résidence près de l'école normale ?

4° Est-il nécessaire d'imposer aux candidats aux fonctions de professeur d'agriculture, en dehors des conditions d'âge et de nationalité, l'obligation d'être munis d'un diplôme de bachelier ès-sciences, ou celle d'avoir suivi les cours d'une école d'agriculture ?

5° L'Association croit-elle que la loi doive indiquer un programme d'examen ?

6° Croit-elle que le concours doive avoir lieu pour un seul, pour plusieurs, ou pour tous les départements de la France à la fois ?

7° Pense-t-elle qu'il faille soumettre les professeurs actuellement en exercice aux épreuves d'un nouveau concours ?

8° Déterminer de quelle façon doit être composé le Jury d'examen.

LISTE DES PUBLICATIONS REÇUES PAR LA SOCIÉTÉ PENDANT LE MOIS DE JUILLET 1878.

Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture de France, n° 2, 1878.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, mai et juin 1878.

Archives de l'agriculture du nord de la France, mai 1878.

Bulletin du Cercle horticole du Nord, juin 1878.

Bulletin du Comice agricole d'Amiens, 1er et 15 juillet, 1er août 1878.

Les numéros d'avril et mai du *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny*.

Bulletin du Comice agricole de Vitry-le-Français, mai et juin.

Maître Jacques, *Journal d'agriculture*, pubblié à Niort, juin 1878.

Compte-rendu des travaux annuels du Comice agricole de l'arrondissement de Loudun.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône, un vol. 1878.

Bulletin de mai 1878 *de la Société d'agriculture de la Lozère.*

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, mars et avril.

Le Cultivateur Agenais, juillet et août 1878.

Revue agricole et horticole du Gers, juin-juillet 1878.

Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le Midi, livraison de juin 1878.

Société centrale d'agriculture et d'horticulture de Nice et des Alpes-Maritimes, bulletins d'avril, mai, juin.

Le volume de 1877 des *Mémoires de la Société académique d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube.*

Le 1er *Bulletin trimestriel* 1878 *du Comice agricole de l'arrondissement de Toulon.*

Bulletin de la Société agricole et industrielle du Lot, numéros de mai et juin 1878.

Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres d'Indre-et-Loire, numéros de janvier à juin 1878.

Mémoires de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Falaise, 1877.

Les livraisons de juillet-août 1877 de la *Revue des Sociétés savantes des départements.*

Bibliographie des Sociétés savantes de la France, 1re partie, départements.

Le volume IV, 3e série des *Mémoires de l'Académie des sciences, des lettres et des arts d'Amiens.*

Un volume contenant *le Précis analytique des travaux de l'académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen, pendant l'année* 1877-1878.

Mémoires de l'académie nationale des sciences, arts et belles-lettres de Caen.

Bulletin de la Société des Antiquaires de l'Ouest, 1er trimestre 1878.

Bulletin de la Société académique de Brest, 1876-1877.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Béziers, 1877.

Répertoire des travaux de la Société de statistique de Marseille, tome 37e.

Numéros d'avril et mai, *Bulletin de la Société protectrice des animaux*.

Le Livre d'or, nº des 1er juillet et 1er août 1878.

Documents et informations divers, publiés par l'Association française de l'avancement des sciences.

Considérations sur la situation industrielle de la France, présentées à la Chambre des députés, au nom de l'Association de l'Industrie française.

Une brochure contenant divers *Extraits de la Revue des sciences naturelles*.

Un volume des *Mémoires de l'Académie du Gard* (1876).

Revue des Sociétés savantes des départements, septembre et octobre 1877.

L'Union. Chronique des Sociétés savantes, nº du 15 juillet.

Poitiers. — Typographie de OUDIN frères.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE D'AGRICULTURE

BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS

DE POITIERS.

N° 234.

BULLETIN DE NOVEMBRE ET DÉCEMBRE 1878.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 20 NOVEMBRE 1878.

PRÉSIDENCE DE M. CH. DURAND.

33 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Deloze, docteur en droit, avoué à Poitiers, est présenté comme membre titulaire résidant. La présentation a été signée par MM. Ch. Durand, président; Mauduyt; Mérine; Audoynaud; Normand.

M. le Président donne lecture d'une lettre de M. Grimaud père, qui, à cause de son grand âge, est à regret obligé de donner sa démission de membre titulaire de la Société. Il lui appartenait depuis quarante ans et était le premier inscrit sur la liste

Sur la proposition de M. Mauduyt, la Société, à l'unanimité, donne à M. Grimaud père le titre de membre honoraire.

M. le Président procède au dépouillement de la correspondance inprimée et manuscrite.

Il rappelle qu'un questionnaire nous avait été adressé par la Société des agriculteurs de France relativement aux prairies temporaires à base de graminées et à leur rôle dans les systèmes de culture et dans les assolements. La Commission chargée de ce travail lui a remis des notes donnant des réponses très-précises; il s'est empressé de les transmettre au secrétariat général de la Société des agriculteurs de France.

L'Association pour la défense de la liberté commerciale et industrielle nous a adressé une circulaire relative à l'objet dont s'occupe cette Société. Elle désirerait arriver à la formation de comités locaux unissant leurs efforts aux siens, pour réagir contre ceux des adversaires de notre régime économique et nous demande notre concours. Le Président fait remarquer que notre département s'occupe peu d'industrie, et il croit qu'il n'y a pas lieu de répondre à l'invitation qui nous est faite.

L'assemblée partage cet avis.

La Société des sciences et arts de Vitry-le-Français nous adresse les sujets qu'elle a mis au concours pour 1879.

Le ministère de l'agriculture et du commerce nous a envoyé un tableau contenant la désignation et les prix des fascicules parus, des brevets pris depuis 1861 jusqu'à 1875.

La chambre de commerce de Marseille nous fait connaître une décision prise par le syndicat de l'huilerie de cette ville, d'après laquelle, à l'avenir, tous les fabricants seront invités à appliquer à leurs tourteaux une marque particulière.

Le Président de la Société française de l'industrie laitière, demande notre adhésion. L'assemblée décide qu'elle s'abstiendra.

M. le Président présente un ouvrage de M. Coussin, intitulé : *De l'utilité de l'enseignement agricole dans les campagnes.*

Il donne ensuite lecture d'une lettre de M. Salomon, député de la Vienne, priant la Société d'échanger son titre de membre résidant en celui de membre non résidant, ses occupations ne lui permettant pas d'assister aux séances. Cette demande est favorablement accueillie.

M. le Président donne communication d'une lettre qu'il vient de recevoir de M. Charles Tranchant, conseiller d'État, qui fait hommage, à la Société, d'un travail récemment publié par lui, dans lequel il traite « *De la préparation aux services publics en France* », et des améliorations dont l'enseignement politique et administratif serait susceptible sous sa forme générale.

Sur la proposition de son Président, la Société vote des remerciements pour cet envoi à M. le conseiller d'État Tranchant, près duquel elle à trouvé à diverses fois et tout récemment encore, un utile appui et les dispositions les plus bienveillantes.

Il lit une lettre de M. le Maire de Poitiers, qui exprime le désir de savoir si la Société d'agriculture est disposée à organiser une exposition horticole à l'occasion et pendant la durée du concours régional, qui aura lieu à Poitiers en 1879. M. le Président ajoute qu'il a immédiatement répondu que la question avait été déjà posée l'année dernière et décidée affirmativement; que dès lors il n'était pas probable que la Société revînt sur cette décision.

L'assemblée est en effet toujours dans les mêmes intentions et nomme une commission composée de MM. Bruant père et fils, Marchand-Charles, Mauduyt, Poirault, Bosquillon, pour s'entendre à cet égard avec la municipalité de Poitiers.

M. Bosquillon demande à la Société si elle serait disposée à organiser aussi une exposition de produits agricoles, à l'occasion du concours régional. M. l'inspecteur des forêts désirerait connaître l'intention de la Société à cet égard, parce que, dans le cas où cette exposition serait décidée, il s'y associerait volontiers, et dès lors il s'empresserait de demander des fonds à son ministère.

La Société renvoie cette question à la commission qui vient d'être nommée.

M. Frère émet le vœu que la Société demande au directeur des haras, de faire coïncider le concours hippique avec le concours régional. L'assemblée renvoie encore cette question à la même commission, et prie M. Cirotteau de vouloir bien s'adjoindre à ses membres quand ils s'occuperont de cet objet.

M. le Président fait connaître que, suivant dépêche, en date du 14 novembre courant, qui lui a été adressée par M. le

ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, il a reçu l'ampliation du décret daté du même jour, par lequel M. le Maréchal président de la République, sur le rapport de M. le ministre, a autorisé l'acquisition par la Société de la portion nord d'un corps de bâtiment situé à Poitiers, rue des Grandes Ecoles, ayant fait partie des dépendances de l'ancien hôtel-de-ville. M. le Préfet de la Vienne a bien voulu aussi adresser à la Société une copie certifiée du même décret.

M. le Président ajoute que, par l'effet de cette approbation, due à la bienveillante équité de l'autorité administrative, la vente qui nous avait été provisoirement consentie par acte authentique, en date des 29 avril et 3 mai dernier, se trouve définitivement consacrée, et que rien désormais n'empêchera la prochaine installation de la Société d'agriculture dans sa propriété.

Se rendant l'interprète des sentiments de la Société, M. le Président propose à l'assemblée d'offrir nos remercîments aux honorables sénateurs et députés de la Vienne, et à M. le conseiller d'État Tranchant, qui ont bien voulu porter intérêt à la réussite de notre demande d'autorisation.

Des remercîments sont votés avec empressement par la Société.

M. le Président rappelle à la Société, qu'à la suite de l'exposition universelle qui vient de se clore, à laquelle le département de la Vienne a été dignement représenté, des récompenses ont été décernées par le jury à plusieurs membres de notre Société.

M. Cirotteau a été décoré pour ses utiles travaux et ses services justement appréciés.

MM. Mérine, Serph, le duc des Cars, le vicomte de Traversay, Bruant, Oudin frères, le comte de Croy, Hambis, le comice agricole de St-Georges, M. Fruchard, la commission météorologique de Poitiers et son honorable Président, M. le comte de Touchimbert, ont figuré avec distinction au nombre des lauréats.

La Société d'agriculture s'honore des succès obtenus ainsi par ses membres, et, par l'organe de son Président, elle leur offre aujourd'hui ses félicitations.

M. Cirotteau remercie M. le Président des bonnes paroles qu'il vient de lui adresser. Il rappelle qu'en 1871, lors de la guerre,

la Société lui a prêté son puissant concours pour agir avec énergie contre l'invasion du typhus bovin, qu'elle lui a beaucoup facilité la tâche qu'il a accomplie avec succès, et à laquelle il doit en partie la distinction qu'il vient de recevoir; par conséquent il désire qu'elle en prenne la plus grande part.

M. de Touchimbert dit qu'il a fait des démarches auprès de M. Frémy, président de l'Association française pour l'avancement des sciences, afin d'obtenir que ses assises aient lieu l'année prochaine à Poitiers, mais ce dernier lui a répondu que l'association choisissait toujours la ville qui offrait les meilleurs avantages. Alors ne connaissant pas les sacrifices que pourrait s'imposer la ville de Poitiers, il n'a pu insister. Il a appris depuis qu'il avait été décidé que ce serait Montpellier qui aurait cette bonne fortune en 1879.

M. de Longuemar communique une note sur le piétin, due à M. Ducellier. A ce sujet quelques observations sont présentées par MM. Mauduyt, Bosquillon et Coyrault des Loges.

M. de Touchimbert fait quelques communications :

1° Il informe la Société que M. Grimaud père vient de recevoir un diplôme d'honneur de la Société internationale algérienne.

2° Il dit que la quantité de pluie tombée dans le mois de novembre est considérable, 130 millimètres, et que c'est un indice presque certain que l'hiver sera très-rigoureux.

3° Il engage à lire une lettre très-curieuse qu'il a trouvée dans le journal de M. Barral, et dans laquelle M. Laliman présente cette étonnante assertion que le phylloxera n'est pas originaire d'Amérique, mais qu'il est apparu dans ce pays à la suite d'importations de sarments européens.

La séance est levée.

Le Secrétaire,
M. Audoynaud.

Le Président,
Ch. Durand.

SOMMAIRE DE LA SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE 1878.

PRÉSIDENCE DE M. CH. DURAND.

36 membres sont présents.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Carrère, vétérinaire au 33e régiment d'artillerie est présenté comme membre titulaire résidant, par MM. Mauduyt, Pineau, Bosquillon, Mérine, Joyaux.

M. le Président donne la nomenclature des publications reçues depuis la dernière séance, et dépouille la correspondance imprimée.

Il expose qu'il a reçu du ministre de l'agriculture un projet de loi sur la création des professeurs d'agriculture. Il est accompagné d'un questionnaire, et M. le ministre invite la Société à y répondre. M. le Président l'a communiqué à M. Bosquillon, et une série de réponses a été préparée ; mais comme ces questions doivent être sérieusement examinées, il croit qu'il est bon de remettre cet examen à la prochaine séance.

Sur la demande de M. de Longuemar, il est décidé que le questionnaire sera inséré dans le *Bulletin* qui va être publié dans ce mois, de telle sorte qu'on pourra l'étudier avant la séance de janvier.

M. Savatier vient de recevoir, de M. le Président du comice agricole de Châtellerault, une lettre pour l'inviter à assister au concours d'instruments viticoles et agricoles qui aura lieu à la Tricherie, les samedi 7 et dimanche 8 décembre prochain, et le prier de demander à la Société de désigner quelques-uns de ses membres pour faire partie des diverses commissions d'examen. MM. Savatier, Mérine, Bosquillon et de Saintvis, sont nommés délégués.

M. Savatier croit devoir annoncer que M. Richon doit y présenter son tractoir et se propose de le faire fonctionner. A cette occasion, il est heureux de dire que cet instrument a été bien apprécié dans plusieurs concours, et a même reçu une médaille d'argent à Beaune.

La Société procède à l'élection de M. Deloze, avoué à Poitiers, docteur en droit. Il est nommé titulaire résidant.

M. de Touchimbert demande que la Société désigne quelques membres qui s'adjoindront au conseil d'administration, pour étudier les questions relatives à la prochaine installation de la Société dans son immeuble de la rue des Grandes-Écoles. Des idées ont été émises pour l'obtenir le plus économiquement possible; elles nécessiteraient un aménagement qui doit faire l'objet d'un sérieux examen.

L'assemblée nomme MM. Forestier, de Saintvis et Bréchard.

La Société décide que la séance publique annuelle aura lieu le mercredi 22 janvier prochain.

M. Bosquillon donne lecture d'un compte-rendu d'un ouvrage de M. Louis Bruguière intitulé : *L'agriculture contemporaine, sa situation et ses moyens d'action.*

M. le Président remercie M. Bosquillon de cette étude pleine d'intérêt.

M. Pousset cite, à propos du beau rendement que peut produire le colonage partiaire, la propriété de M. Auguis la Morcière, qui rapportait autrefois 2,400 fr. et qui, maintenant, avec deux colons, donne un revenu de 8,000 fr.

M. de Touchimbert a reçu de M. de Vasselot une brochure de M. Fautrat, sur quelques questions de météorologie. Elle lui a paru très-intéressante, aussi en donne-t-il une analyse succincte et en lit-il la conclusion.

Au sujet de la température dans les forêts, M. Guitteau dit que les bois jouent le rôle de modérateurs; l'atmosphère n'y subit pas aussi brusquement qu'à l'extérieur les variations de température; les extrêmes y sont moins accentués.

La séance est levée.

Le Secrétaire, M. AUDOYNAUD.

Le Président, CH. DURAND.

L'AGRICULTURE CONTEMPORAINE, SA SITUATION ET SES MOYENS D'ACTION.

Par Louis Bruguière.

Sous ce titre, l'auteur passe en revue les principaux progrès à réaliser dans la culture du sol. Il débute par les trois modes d'exploitation généralement en usage, savoir : le faire-valoir direct, le fermage et le métayage. En homme qui connaît à fond la matière, et par les études qu'il a faites, puisqu'il est élève d'une de nos grandes écoles d'agriculture, et comme grand propriétaire, ainsi que comme cultivateur, il parle avec autorité dans un style sobre mais précis, avec des vues justes et une expression toujours heureuse. Il montre par des chiffres que les tendances en France sont pour la division de la propriété, que le nombre des faire-valoir directs augmente tous les jours. C'est, du reste, le mode d'exploitation qui donne le produit brut le plus élevé et par suite qui rend le plus de services à la Société, et c'est aussi lui qui permet le plus facilement les améliorations, attendu que le propriétaire peut toujours compter sur l'avenir, ce que ne peut faire le fermier.

La question du régisseur venait se placer naturellement à côté du faire-valoir direct dont elle fait, pour ainsi dire, partie intégrante. Elle a été traitée avec un soin particulier.

En parlant du fermage, l'auteur montre que le bon fermier est encore plus rare que le bon régisseur ; car à un savoir au moins égal à celui de ce dernier, il doit joindre la possession d'un capital suffisant pour la bonne gestion de la ferme.

Si en effet ce capital fait partiellement défaut, le cultivateur lutte avec des armes inégales et ne tarde pas à succomber, entraînant, dans sa chute, la ruine de la terre qu'il n'a pas manqué de surmener pour essayer de sortir de l'impasse où il était engagé.

L'inconvénient des baux à courte échéance est aussi signalé. Il n'y a pas en effet d'améliorations sérieuses avec des baux trop courts. Le fermier qui ne peut pas compter rentrer

dans ses avances ne fait rien en vue de l'avenir ; et si parfois il tente au début quelques travaux améliorateurs, il s'empresse, à la fin du bail, de rétablir la culture la plus épuisante qu'il puisse imaginer afin de rentrer dans le capital qu'il a avancé.

Nous aurions voulu que l'auteur, arrivé à ce point de son livre, tout en faisant ressortir l'avantage des longs baux, traitât la question de l'indemnité due au fermier sortant. Cette question, il est vrai, est encore loin d'être résolue, elle apparaît seulement comme un point lumineux au milieu des nuages ; mais elle est grosse d'avenir, et par suite il est bon de la montrer, de la soumettre à l'épreuve de la discussion, chaque fois que l'occasion s'en présente.

C'est le métayage qui a eu les honneurs dans les trois modes d'exploitation du sol. L'auteur, en puisant des chiffres dans la statistique de 1872, montre que les pays les plus riches, c'est-à-dire ceux dont le produit brut par hectare est le plus élevé, sont également ceux où le métayage a le moins de représentants. Au contraire, le centre et le sud-ouest où ce produit brut est le plus bas sont les localités ou le métayage est le plus en honneur ; et après avoir comparé, dans le temps, la marche de ces modes d'exploitation, il dit que le métayage et le fermage font place insensiblement à l'exploitation directe, le premier dans une proportion plus forte que le second. Mais loin de conclure que le métayage est un mode d'exploitation suranné, bon tout au plus au temps où vivaient nos arrière-grands-pères, il admet, au contraire, que c'est lui le créateur de la fortune du métayer qui peut, grâce à lui, passer à un état social plus avancé, à savoir celui de fermier, voire même de propriétaire.

Si la statistique constate que ce mode d'exploitation nous donne un produit brut inférieur aux autres modes, ce n'est pas le métayage qu'il faut en rendre responsable, mais bien la situation générale du pays, particulièrement la pénurie des capitaux en même temps que son manque de bras.

Le métayage loin d'être une cause ne serait qu'un effet, et comme tel, il mérite d'autant plus l'attention des hommes d'initiative, qu'il peut, bien étudié et bien conduit, amener rapidement des situations tout aussi bonnes que celles de nos meilleures contrées agricoles.

A l'appui de cette assertion, M. Bruguière cite une propriété qui, en vingt-cinq ans, a rapporté, exploitée par métayage, un revenu de 4 0[0 du prix d'achat et a passé, d'une valeur de 1,500 fr. l'hectare, à celle de 2,500 fr. Ces chiffres sont assez éloquents pour se passer de commentaires.

Dans un autre exemple, il est montré que le revenu d'une propriété, exploitée par métayage, dans les Landes, a passé de 23 fr. à 57 fr. par hectare.

Ce qui donne à ce mode de faire-valoir son cachet spécial et ce qui fait sa force, ses avantages, c'est cette association entre le savoir et le capital d'une part, et le travail d'autre part.

Enfin M. Bruguière conclut en ces termes : le propriétaire habile peut aussi bien par le métayage que par tout autre système, à l'aide d'avances bien comprises, faire usage des procédés et des moyens de culture recommandés par la science, améliorer son exploitation et accroître son revenu.

La deuxième partie est consacrée aux machines et instruments agricoles.

Après quelques considérations générales, l'auteur passe en revue les divers instruments de la ferme, ceux d'extérieur d'abord, puis ceux d'intérieur. A l'occasion de chaque outil, il donne des indications sur la nature du travail à exécuter; il en décrit les qualités à obtenir et les défauts à éviter, puis il parle de la machine qui remplit le mieux les données qu'il vient de poser.

Il compare également le prix de revient du travail à bras à celui du travail des machines, fait ressortir le bénéfice que procure l'emploi de ces dernières, quand on opère sur de grandes étendues, et l'avantage qu'on en retire, même sur les petites exploitations en opérant à jour fixe, c'est-à-dire en temps convenable.

Des figures accompagnent le texte, mais elles sont en nombre insuffisant pour cette partie de l'ouvrage, et souvent les modèles choisis ne sont pas les plus récents et par conséquent ne représentent pas les derniers perfectionnements.

Le drainage et l'irrigation sont ensuite passés en revue et on a fait ressortir les avantages de ces deux genres d'améliorations.

L'auteur, dans la troisième partie, traite des spéculations animales. Il discute d'abord les raisons qui déterminent le cultivateur à adopter de préférence l'une ou l'autre de nos espèces domestiques, et à s'arrêter à l'élevage, l'entretien ou l'engraissement.

Le point sur lequel il s'appuie, pour fixer son choix parmi ces spéculations, est le prix de revient du kilogramme de viande.

Il parle ensuite du bœuf de travail et de son amélioration et cite comme bête remplissant toutes les conditions désirables à ce point de vue, le Salers; mais il lui reproche un engraissement assez long. Il cite également le Garonnais et passe ensuite au bœuf mixte, le Charolais, qui engraisse très-facilement et a cependant assez d'énergie pour procurer un travail sérieux à son propriétaire.

Le type du bœuf d'engrais français qu'il recommande est le Durham-Manceau.

Les races Normande, Bretonne, Ayr, surtout cette dernière, seraient ce que le cultivateur devrait rechercher pour la production du lait.

Après avoir relaté avec regret la diminution en nombre de l'espèce ovine, il dit qu'il y a eu amélioration en qualité, et en précocité, due particulièrement au Southdown, qu'il recommande, et au Charmois qui est l'objet de sa prédilection; puis passe à l'espèce porcine et constate les avantages des croisements, discute la valeur des deux viandes anglaise et française et conclut à leur mélange par les croisements, afin de conserver les qualités des nôtres et de prendre une partie de la précocité des animaux de nos voisins.

Il analyse le *modus faciendi* des anglais, qui sont arrivés, en trois quarts de siècle à peine, à passer, d'animaux aussi grossiers que nos plus grossiers aux animaux si parfaits que nous connaissons, les Essex, les Leicester, etc...

Nous pourrions, ainsi qu'eux, trouver bientôt partout l'animal qui convient à notre milieu et à nos habitudes, si nous mettions à poursuivre ce but une constance suffisante.

Nous regrettons que tout en constatant notre dégoût pour des viandes trop grasses, l'auteur ne nous ait pas dit comment les anglais approvisionnent leur marine de porc salé, et n'eût pas montré par suite, s'il n'y aurait pas là un débouché, pour ceux des cultivateurs français qui seraient tentés d'élever des animaux anglais purs.

Dans la quatrième partie, l'auteur traite des plantes, de l'étendue relative à donner à la culture de chacune d'elles, du rapport qu'il doit y avoir entre les plantes exportables et les fourrages, pour que la fertilité du sol soit conservée ou pour qu'il y ait amélioration; puis il passe aux engrais et dit qu'il est nécessaire que le cultivateur les choisisse de telle sorte qu'il donne aux récoltes et aux sols ceux qui doivent le mieux réussir, et que pour cela il est nécessaire de les bien connaître.

Il recherche ensuite à quel prix on peut payer le fumier et les autres matières fertilisantes.

Il arrive à conclure que ce sont les terres les plus fertiles qui permettent de payer les engrais le prix le plus élevé. Les terres maigres les paient mal, si bien qu'il peut y avoir perte à employer les engrais du commerce sur de pareils sols.

De là la conclusion qu'il faut améliorer les mauvaises terres par le boisement, par les pâturages ou par les jachères.

Aux terres riches, au contraire, on réservera les engrais les plus abondants.

Il donne ensuite d'excellents conseils sur la préparation des fumiers en général.

La cinquième partie est consacrée aux systèmes de culture. L'auteur débute par les assolements; puis passe en revue les trois classifications adoptées pour l'étude des lois de la production agricole, savoir :

Le système de Gasparin,

Le système allemand

Et celui de M. de Lavergne.

Il refuse le système allemand, distinguant l'agriculture en intensive et extensive, comme trop peu précis, et celui de M. de Lavergne, basé tout entier sur le produit brut, comme pouvant admettre dans la même catégorie des cultures agissant par des procédés différents.

Il donne la préférence à la classification de Gasparin, en la modifiant toutefois en ce qui touche les progrès réalisés depuis que son célèbre auteur l'a signalée à l'attention des agronomes.

C'est ainsi qu'il est amené à parler du système forestier, de

celui des pâturages, tous deux ne devant les forces qu'ils utilisent qu'à la nature, et qui ont du reste, leur raison d'être, dans des conditions données.

Puis il représente le système celtique suivi encore en Russie dans toute sa pureté, tel qu'il l'était autrefois dans toute l'Europe, et nous le montre également conservé en Bretagne et dans quelques parties de la Normandie, mais sensiblement modifié. Ici, le travail de l'homme s'unit à celui de la nature, mais ce système n'est acceptable que dans le pays où la valeur du sol est peu élevée.

Le système des étangs, qui vient ensuite, n'est plus que de l'histoire. L'insalubrité dont il était la conséquence en a amené la suppression.

A l'occasion du système des jachères, il dit qu'elles réparent le sol et le nettoient et que c'est encore un système ayant sa valeur dans les pays sans main-d'œuvre et sans capitaux. Chacun sait, en effet, qu'en supprimant la jachère il faut acheter des engrais et nettoyer le sol par des travaux plus coûteux que ceux qu'elle réclame.

Le système des cultures arborescentes n'y est qu'indiqué. C'est la culture des arbres à fruits alliée à celle des plantes ordinaires.

Le système avec importation d'engrais, qui a remplacé celui de la jachère dans bon nombre d'exploitations, et qui la remplacera complètement dans un avenir peu éloigné, est montré comme ne pouvant donner des bénéfices qu'au moyen de grandes étendues consacrées aux fourrages, par l'entretien d'un nombreux bétail et l'acquisition d'engrais industriels. Là, la culture des céréales ne revient plus qu'une année sur deux, et dans l'intervalle nous trouvons des récoltes sarclées ou fourragères. C'est la culture alterne demandant d'abondants capitaux, une vigilance de tous les instants, un savoir-faire accompli. Il a pour conséquence l'amélioration du sol s'il est poursuivi avec persévérance et nécessite de longs baux, plus longs que ceux qui sont en usage dans bon nombre de localités.

Le système dit avec production et consommation d'engrais est ensuite passé en revue. Il s'agirait ici de cultiver assez de fourrages pour produire une quantité d'engrais suffisante à la restitution des principes exportés.

Tout en reconnaissant que ce système a une supériorité réelle sur celui des jachères, on est obligé d'admettre que le sol va dans ce cas à un épuisement réel en principes minéraux et qu'il faut à tout prix en revenir, partiellement du moins, au système précédent, à l'importation des engrais.

A l'appui de cette thèse, l'auteur cite la culture de la Flandre. Il montre le produit brut élevé, obtenu dans cette contrée, puisqu'on y rencontre un rendement moyen de

40 hectolitres de froment,
60 — d'avoine,
40,000 kilogram. de betteraves, etc...

par suite de l'emploi du guano, de la marne, de la chaux, des tourteaux, des boues de ville, et surtout de l'engrais humain.

Les travaux y sont exécutés avec la dernière perfection; les labours sont profonds, les graines le plus souvent semées en lignes.

Il fait ensuite l'analyse des opérations agricoles et économiques de la ferme de Masny, exploitée par M. Fiévet, dans le département du Nord, l'une des fermes les plus remarquables que l'on puisse citer comme un exemple que l'on doit s'efforcer d'imiter.

Enfin le dernier chapitre est consacré à l'estimation du sol et l'ouvrage se termine par des conclusions dans lesquelles l'auteur met en relief en traits rapides et sûrs les principaux faits qu'il a passés en revue dans son ouvrage. Son dernier mot est pour les avantages que procure une bonne comptabilité à la ferme.

Tel est l'ouvrage que nous signalons à l'attention de la *Société.*

Toute l'agriculture moderne y est traitée en trois cents et quelques pages.

On n'y trouvera pas évidemment des conseils d'une application directe à telle ou telle situation, mais on pourra y étudier les grands principes sur lesquels est fondée l'exploitation raisonnée du sol.

Chaque partie pourrait comporter des développements plus détaillés, la solution d'un plus grand nombre de problèmes, mais la plupart des agronomes peuvent y suppléer par les connaissances qu'ils ont acquises dans leur propre pratique

et les commençants auront pour l'étude de ces détails les nombreux ouvrages qui sont publiés sous forme de monographies.

L'agriculture contemporaine est certainement un livre appelé à rendre des services aux hommes qui s'occupent d'agriculture, et à ce titre, mérite d'être recommandé.

BOSQUILLON,

Professeur départemental d'agricultur de la Vienne.

QUESTIONNAIRE SUR LA MALADIE DU BLÉ DITE LE PIÉTIN.

1° *Sur quel point de vos exploitations a-t-elle été constatée?*

J'ai remarqué la maladie sur la plupart des champs, excepté sur les terrains calcaires.

2° *Quelles variétés de blé a-t-elle attaquées?*

Toutes les variétés, excepté les blés blancs.

3° *La nature et fertilité du sol favorisent-elles son développement?*

Les terrains les plus fertiles ont été les plus éprouvés.

4° *Les blés altérés étaient-ils semés en ligne ou à la volée?*

Ils étaient semés à la volée.

5° *Quelle quantité de semence par hectare?*

Six doubles décalitres à l'hectare.

6° *Les blés très-développés en avril et mai, sont-ils plus atteints que ceux en retard à cette époque?*

Les plus avancés ont le plus souffert; malgré tout, le rendement a été supérieur aux blés tardifs.

7° *Quelle est la cause probable du* piétin?

L'humidité, je crois, car je n'ai remarqué cette maladie que sur les terrains argileux; dans les terrains calcaires, sabloneux, ceux qui ont été drainés, je n'ai pas vu d'épis malades.

8° *Les blés semés tardivement sont-ils moins malades que ceux semés de bonne heure?*

Les blés semés de bonne heure ont eu plus d'épis malades que ceux semés tardivement.

9° *Quelles ont été les circonstances météorologiques (pluies, brouillards, gelées, dégels, sécheresse,) qui ont présidé à l'apparition du mal?*

Les brouillards de juin ont donné une teinte charbonneuse qui a gravement compromis la qualité de la paille et a dû nuire également à la bonne qualité du grain.

Lathus, le 16 *août* 1878.

DUCELLIER.

LISTE DES OUVRAGES ET PUBLICATIONS REÇUS PENDANT LES MOIS D'AOUT, SEPTEMBRE ET OCTOBRE 1878.

Bulletin des séances de la Société centrale d'horticulture de mars à juin 1878.

Archives de l'agriculture du nord de la France, nos 6, 7, 8, 9, 1878.

Bulletin du Cercle horticole du Nord, nos 7 à 9, 1878.

Journal de la Société d'agriculture de la Basse-Alsace, t. X, n° 2.

Bulletin du Comice agricole d'Amiens, nos 1er août au 1er novembre 1878

Bulletin de la Société d'agriculture de Poligny, nos 6 et 7 1878.

Bulletin du Comice agricole de Vitry-le-Français, juillet-octobre 1878.

L'agronome praticien. Journal de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Compiègne, août 1878.

Bnlletin du Comice agricole de l'arrondissement d'Orléans, 2e trimestre 1878.

Bulletin des Sociétés d'agriculture et d'horticulture de Châlons-sur-Saône.

Livraisons de janvier à juin 1878, des *Annales de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Indre-et-Loire.*

Maître Jacques, *Journal d'agriculture*, publié par la Société d'agriculture de Niort, juillet-septembre 1878.

26e livraison du *Compte-rendu des travaux de la Société du matériel agricole de la Sarthe.*

Bulletin de la Société d'agriculture de la Sarthe, 3e et 4e trimestre 1877.

Bulletin de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Mayenne.

Bulletin de la Société industrielle et agricole d'Angers, 1er semestre 1878.

1er et 2e trimestre 1878 de la *Société d'agriculture de Maine-et-Loire.*

Nos 33 et 34 du *Bulletin du Comice agricole et de la Société de viticulture, etc. de Brioude.*

Bulletin de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Brest, année 1878.

Le Cultivateur Agenais, nos août-novembre 1878.

Journal d'agriculture pratique pour le Midi de la France, août et juillet 1878.

Bulletin du Comice agricole de l'arrondissement de Toulon, avril juin 1878.

Bulletin de la Société centrale d'agriculture et d'horticulture de Nice, juillet-septembre 1878.

Compte-rendu des travaux annuels du Comice agricolede l'arrondissement de Loudun, séance du 5 février 1878.

Revue agricole et horticole du Gers, août-octobre 1878.

Bulletin de la Société d'agriculture de la Lozère, juin à septembre 1878.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, mai et juin 1878.

Nouvelles annales de la Société d'horticulture de la Gironde, juillet-septembre 1878.

Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, janvier à mars.

Le phylloxera, Comités d'étude et de vigilance, juillet 1878.

Réunion des agriculteurs du Sénat, séances du 14 février, 18 mars 1878.

De l'utilité de l'enseignement agricole dans les campagnes, par C. Coussin.

Journal de la Société centrale d'horticulture de France, mars à septembre 1878.

Bulletin de la Société pomologique de France, n°s 1 et 2, 1878.

Annales de l'Institut national agronomique, 1876-1877.

Mémoires de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Falaise, 1877.

Recueil des travaux de la Société libre d'agriculture, sciences et arts de l'Eure, 1876-1877.

Revue des Sociétés savantes des départements, septembre-décembre 1877.

Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest, 2e trimestre 1878.

Bulletin de la Société de statistique des Deux-Sèvres, janvier-mars 1878.

Société industrielle de Saint-Quentin et de l'Aisne, bulletin n° 19.

Mémoire de la Société d'émulation du Jura, 1877.

Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie, n° 2, 1878.

Nuova antologia di scienze, lettere ed arti, 1866-1878.

Société des sciences et arts de Vitry-le-Français. t. VIII, 1877.

Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord, t. V, 5e livraison.

Bulletin de la Société de géographie commerciale de Bordeaux, n°s 15 à 21, 1878.

L'union chronique des Sociétés savantes. juillet-octobre 1878.

Mémoires de la Société des sciences naturelles et historiques de Cannes, t. VI, 1876.

Le bulletin de juin 1878, *de la Société protectrice des animaux*.

Le livre d'or, organe des Sociétés de prévoyance, de bienfaisance et d'émulation, septembre à novembre 1878.

Note sur les propriétés, la préparation et les emplois du chlorure de Méthyle.

Considérations générales sur la théorie de l'assimilation directe des substances organiques azotées et non azotées, par Ad. Hérouard.

Bulletin de la Société de médecine de Besançon, n° 4, années 1873 à 1878.

LISTE DES OUVRAGES ET PUBLICATIONS REÇUS PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE.

Bulletin des séances de la Société nationale d'agriculture de France, juillet : tables du tome 37ᵉ.

Annales de la Société d'agriculture etc., du département de la Charente.

Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le Midi de la France, livraison de septembre et octobre 1878.

Bulletin de la Société agricole et industrielle du Lot, juillet et août 1878.

Rapport sur les concours de faucheuses et de moissonneuses à Charroux, par M. A. Auguis, président du Comice agricole de l'arrondissement de Civray.

Mémoires de la Société d'émulation d'Abbeville, 1873 à 1876.

Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 33ᵉ vol. 1878.

Recherches sur la thermométrie et sur la dilatation des liquides, par M. Isidore Pierre, 1 vol. 1878.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LES BULLETINS DE L'ANNÉE 1878.

PARTIE OFFICIELLE.

PARTIE NON OFFICIELLE.

Poitiers. — Typographie de OUDIN frères.



